



૩ અને તેની ઉપજ.

પ્રસિદ્ધ કર્તા.
દુલેરાય. સી. અંભરીઆ જામનગરવાળા,
જ. એમ. સી.

ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

[ગુજરાતી કૉપીરાશિદ વિભાગ],

અનુક્રમાંક ૩૩૮૩ વર્ગિક

પુસ્તકનું નામ ૨ અને તેના ઉપર

વિષય ૨૫૭૭૪

૩ અને તેની ઉપજ

વધારવાની ઉત્તમ રીત.

—XXXX—

પ્રસિદ્ધ કર્તા

દુલેશય સી. અંજરીઆ જમનગરવાળા.

૭૦ એમ૦ સી૦

લાલા શ્રી કીષ્ણદાસ ગુરવાલા એન્ડરના દોસ્તીના આગેના
સુપ્રીન્ટેન્ડેન્ટ ખેતર વાડી અને ખગીયાની ઉપજ
વધારનારાં ખાતર તથા હિંદુસ્તાનમાં થતાં
વાવેતર કરવાની રીતના કર્તા.

આવૃત્તી ૧ લી. નકલ ૫૦૦.

અમદાવાદ—ધિ યુનિયન પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ કંપની લીમીટેડમાં
મોતીલાલ શામળદાસે છાપી.

૪ સ. ૧૯૧૧. સંવત ૧૯૬૭.

કિંમત રૂ. ૦—૮—૦

ગુજરાત વિધાપીઠ ગ્રંથાલય
અમદાવાદ
ગુજરાતી કૌપીરાઈટ-સંગ્રહ
૩૩૮૬

(કર્તાએ સર્વ હક પોતાને સ્વાધીન રાખ્યા છે.)

પ્રસ્તાવના.



આપના હાથમાં મારી કૃતિનું ખેતીવાડીના વિષયનું આ ત્રીજું પુસ્તક આવે છે. આપણો આર્ય દેશ મુખ્ય ખેતીવાડીની પેદાશથી આબાદ થયો છે. તેમાં પણ “૩” સૌથી પેહેલો દરજ્જો ધરાવે છે. રૂનાં અનેક તરેહનાં કપડાં થાય છે. આખી દુનીયામાં વસ્તાં માણસોનાં શરીર ઢાંકવાને ગરીબ અને તવંગરને કપડાંની જરૂર છે તેથી રૂનો વેપાર દીનપ્રતિદીન વધતો જાય છે અને સુતર તેમજ કાપડ વણવાનાં કારખાનાંઓ દરેક સાલ નવાં નવાં થતાં જાય છે. આપણા દેશમાં ૩ જે થાય છે તેમાંથી બારીક સુતર, મલમલ, મઝલીન, વગેરે બનાવવાનું થતું નથી તેથી તેવો માલ વાલાયતથી મીસર તથા અમેરીકાનાં ૩ઓ-માંથી બનીને આંહી આવે છે તેથી ઘણો નફો તે દેશો કમાય છે.

આપણા દેશની જમીન હવા તથા પાણી રૂના પરદેશી છોડ કરવાને ઘણી જગોએ અનુકુળ છે પરંતુ તેનાં વાવેતર કરવામાં કયાં કયાં સાધનોની જરૂર છે તથા તે કેવી રીતે ઉછરવાં એની બીનમાહેતીને લીધે જોઇએ તેવા રતેહ આજ સુધી મળી નથી. જો લાંબા તાણાનું પેશમીદાર, ને ચળકાટવાળું સફેત જેવું ઉચું ૩ અમેરીકા તથા ઇન્ડિય વીગેરેનું આપણા દેશમાં ઘણા વિસ્તાર ઉપર પેદા થાય, તો આપણી મીલોમાં પણ બારીક કપડ થઈ શકે અને પરદેશથી આવતો માલ કેટલેક દરજ્જે ઓછો થાય અને એથી આપણી લક્ષ્મી આપણાજ દેશમાં રહે.

આ પુસ્તકમાં મારાથી બની શક્યા મુજબ રૂની તથા કપાસી-
યાની સઘળી હકીકત લખવામાં આવી છે તો આશા છે કે વાંચક
વર્ગને તે રૂચશે અને તેમાં લખ્યા પ્રમાણે પ્રયોગ કરી જોશે તો જરૂર
તેમાં ફત્તેહવંત થશે. અમુક પુરૂષાર્થ મનુષ્ય કરે છે છતાં તેમાં ફત્તેહ
પામતો નથી ત્યારે સમજવું કે પુરૂષાર્થ કરવામાં કંઈક તેની ખામી હશે.
માટે સતત ઉદ્યોગ અને હિમતથી ખામી વગરનું પુરૂષાર્થ જોડો કરે છે
તેને જરૂર સમ્પ્રીદાનંદ પરમાત્મા ફત્તેહ આપે છે એમ મેં અનુભવેલું
છે, માટે આ પુસ્તક વાંચનાર સર્વ સુઝ બંધુઓને મારી વિજ્ઞાપી એજ
છે કે સમજીને તેમાં લખ્યા મુજબનો અમલ કરવો અને આપણા
દેશનો મુખ્ય વેપાર કે ઉદ્યોગ “ રૂ ” નો છે તેની જોમ બને તેમ ઘણી
પેદાશ કરવાને પરદેશની લક્ષ્મી સ્વદેશમાં ખેંચી લાવવા પ્રયત્નશીલ થશે.

પુસ્તક લખવું, નોકરી કરવી અને વ્યવહારમાં રહેવું એ મુશ્કે-
લીઓને લઈને કદી કોઈ બાબત અપૂણ્ય હોય ભૂલવાળી હોય તો તે
સુધારીને વાંચવા લેખકની મારા ભાઈઓને વિજ્ઞાપના છે. પરમ કૃપાળુ
અંતરજામી સર્વનું કલ્યાણ કરો સુખી રાખો અને એક સંપ થવાની
પ્રેરણા કરો એજ પ્રાર્થના છે.

દીક્ષી તા. ૧ લી જાન્યુઆરી }
સને ૧૯૧૧.

ગ્રંથકર્તા.
દુલેરાય સા. અંબરીયા.
જી. એમ. એ. સી.

૩ અને તેની ઉપજની અનુક્રમણિકા.



	વિષય.	પૃષ્ઠ.
૧	૩નો ટુંકો ઇતિહાસ.....	૧
૨	૩ પેદા કરનારા છોડ વિષે.....	૫
૩	માલવેસી વર્ગના ૩ના છોડ વિષે.....	૫
૪	ગોસીપીઅમ અરબેશીઅમ અગર હિંદુસ્તાનનો કપાસ.	૬
૫	ગોસીપીઅમ આરબોરીઅમ કે હિંદુસ્તાનનો હિર- વણી કપાસ.....	૭
૬	ગોસીપીઅમ એક્યુમીનેટમ કે આઝીલનો કપાસ.....	૭
૭	ગોસીપીઅમ બારબેન્ડસ કે અમેરીકાનો કપાસ.....	૮
૮	સ્ટેરક્યુલેસી કે ૩ પેદા કરનારાં નંગલમાં ઉગતાં ઝાડ વિષે.....	૯
૯	એસકલે પીડેસી કે આકડા જેવાં ૩નાં ઝાડ.....	૧૦
૧૦	હિંદુસ્તાનમાં જુદી જુદી જાતનો દેશી કપાસ જ્યાં જ્યાં વવાય છે તે વિષે.....	૧૧
૧૧	દેશી કપાસનાં મુંબઈ ઇલાકામાં કરવામાં આવતાં વાવેતર વિષે.....	૧૪
૧૨	ભરૂચમાં કપાસ વાવવાની રીત.....	૧૬
૧૩	સુરતમાં કપાસનું વાવેતર કરે છે તે રીત.....	૨૧
૧૪	કર્ણાટકમાં કપાસનાં વાવેતરની રીત.....	૨૨
૧૫	ખાનદેશમાં કપાસનાં વાવેતરની રીત.....	૨૪
૧૬	કપાસ વાવવાની ઉત્તમ રીત.....	૨૫

૧૭	કપાસની જમીન.....	૨૬
૧૮	કપાસની ખેડ	૨૮
૧૯	કપાસનાં ખાતર વિષે.....	૨૮
૨૦	કપાસનાં ખીની પસંદગી વિષે.....	૩૦
૨૧	કપાસને પાણી પાવા વિષે.....	૩૩
૨૨	બહુ વરસાદ વરસે તો કપાસનાં ખેતરને કેમ સુધારવું.	૩૫
૨૩	કપાસનાં ઝાડ કરવાની રીત.....	૩૬
૨૪	હિંદુસ્તાનમાં કેવાં હવા પાણી જમીન હોય તો પરદેશી કપાસ વાવી શકાય છે તે વિષે.....	૩૭
૨૫	કપાસને મોટી જીવાત લાગુ પડે છે તે વિષે તથા તેના ઉપાય વિષે.....	૩૯
૨૬	મદ્રાસ ઇલાકામાં પરદેશી કપાસના કરવામાં આ- વેલા અખતરો વિષે.....	૩૭
૨૭	બેલારીના દેશી કપાસની અજમાયેશ.....	
૨૮	હીરવણી કપાસની અજમાયેશ.....	૫૦
૨૯	બ્રાહ્મીલના કપાસનો અખતરો.....	૫૩
૩૦	બ્રાહ્મીલનો કપાસ ખેતરમાં વાવવાનો પ્રયોગ માણી પાયા વગર.....	૫૭
૩૧	સ્પેન્સ કે મુરબોન કપાસનું વાવેતર માણી પાછને...	૫૯
૩૨	ખેતરાદ મુરબોન કે સ્પેન્સ કપાસ વિષે.....	૬૧
૩૩	ન્યુમોર્લિન કપાસનો અખતરો.....	૬૩
૩૪	મુંબઈ ઇલાકામાં સ્વદેશી કપાસના અખતરો વિષે...	૬૬
૩૫	ગુજરાત કાઠીઆવાડમાં વવતા કપાસના ગુણુ દોષ.	૬૭
૩૬	અમેરીકા અને ઇન્ડિયાના કપાસની સરખામણી....	૬૯
૩૭	કઈ જાતના કપાસ માં સારા થઈ શકે.....	૭૧

૩૮	કયો દેશી કપાસ સારો છે ?.....	૭૧
૩૯	રૂના ઉતારા વિષે.....	૭૧
૪૦	રૂની પેદાસ તથા કારખાનાંમાં તેનો ખર્ચ.....	૭૩
૪૧	કપાસ વીણવામાં કાળજી રાખવા વિષે.....	૭૬
૪૨	રૂની સેળભેળ વિષે.....	૭૯
૪૩	કપાસ લોઢવા વિણવામાં રાખવી જોઈતી સાવચેતી....	૭૯
૪૪	કપાસીયાનો ઉપયોગ.....	૮૧
૪૫	રૂનાં શારિર વિષે.....	૮૨
૪૬	રૂની બનાવટ.....	૮૨
૪૭	રૂનું રસાયન.....	૮૩
૪૮	રૂના છોડની બનાવટ.....	૮૪
૪૯	રૂનો ઢવા તરીકે ખીજો ઉપયોગ.....	૮૪
૫૦	કપાસીયાનો ખોળ તથા કપાસીયાની અમેરીકામાં બનતી વસ્તુઓ.....	૮૬
૫૧	કેરોવોનીકા કપાસ વિશે.....	૮૩
૫૨	કપાસનાં ખીની પસંદગી કરવાની રીત.....	૯૬
૫૩	કપાસીયાનું તેલ કરવા તથા તેલમાંથી બનતી વસ્તુઓ બનાવવા કયા સંચાની જરૂર પડે છે તેનાં નામ.....	૧૦૩
૫૪	આકડાનાં છોડનાં ૩ વિષે.....	૧૦૫
૫૫.	૩ અને તેની ઉપજ વિષે છેવટની સૂચના.....	૧૦૮

૩નો દુંકો ઈતિહાસ.



જ્યારે મનુષ્યનો જન્મ આ દુનિયામાં પહેલ વહેલો થયો ત્યારે તે નાગાં રહેતાં પરંતુ અમુક સમય પછી તેઓને ભાન થયું કે નાગું રહેવું એ સાફ નથી. ત્યારે પહેલ વહેલું શરીર ઢાંકવા માટે તેઓએ પાંદડાંનો ઉપયોગ કર્યો. અમુક વર્ષો પછી જનવરનાં આમડાં શરીર ઢાંકવા માટે વાપરવા લાગ્યા. ઘણાં વરસો બાદ વાળ તથા ઉનમાંથી કપડાં વણવાનું હાથથી કામ શીખ્યા, એટલે વાળ અને ઉનનાં કપડાંથી શરીર ઢાંકવાનું શરૂ કર્યું. વળી જેમ જેમ વખત ગયો તેમ તેમ ખુદ્દિ વાપરીને કેટલાક છોડમાંથી છાલના રેષા કાઢી તેનાં કપડાં વણીને પહેરવાનું શીખ્યા.

જંગલમાં ઉગતાં ઝાડ તેઓના જીવવામાં આવ્યાં, એટલે તેના રૂનો ઉપયોગ કપડાં વણવાને કર્યો. આમ ઉત્તરોત્તર નમ્ર અવસ્થામાંથી પાંદડાં, છાલ, આમડાં, રેસા, વાળ, ઉન, તથા છેવટ રૂનાં કપડાં બનાવી શરીર ઢાંકવા માટે મનુષ્યો શીખ્યા. તે બધામાં રૂનાં કપડાં વિશેષ ઉપયોગનાં જણાતાં તે ઉપર વધારે ધ્યાન ખેંચાયું.

૩ પેદા કરનાર કપાસના છોડ હિંદુસ્તાનના મૂળ વતની છોડ છે અને રૂનું સુતર કાંતવાનું તથા સુતરનાં કપડાં વણવાનું કામ આર્ય દેશમાં અસલથીજ હતું, એ ઉપરની હકીકતથી સાબિત થાય છે.

હીરોટોડસ—આર્ય દેશનાં વર્ણન કરતાં પોતાના પુસ્તકમાં લખે છે કે—જેમ ઝાડ ઉપર ફળ પેદા થાય છે, તેમ ઉન જેવી વસ્તુ પણ ઝાડ ઉપર પેદા થાય છે અને ઘેટાં ઉપર ઉન થાય છે, તે કરતાં ઝાડ ઉપર થતું ૩ ઘણું ખુબસુરત અને વધારે કિંમતી થાય છે અને ઉનની માફક કપડાં બનાવવાના કામમાં તે આવે છે.

આર્યન નામના પહેલા વેપારીએ ખીજ સૈકામાં જણાવ્યું કે ૩ એ વેપારની વસ્તુ છે. તે કહે છે કે-એક આર્ય વેપારી આફ્રીકામાં પહેલ વહેલો આવ્યો; ત્યારે લાવ્યો. આ આફ્રીકા રાતા સમુદ્ર ઉપર એક ખંડર છે, ત્યાંથી ૩ ખરીગઝામાં દાખલ થયું. આ ખરીગઝા હાલમાં ભરૂચ નામથી આપણે ઓળખીએ છીએ. જ્યાંનું ૩ અઘાપિ પર્વત વખાણમાં છે.

નવમા સૈકામાં ચીનમાં ૩ ઝાઝું વવાતું નહિ. ત્યાર પછી ૩ હિંદુસ્તાનમાંથી ચીનમાં લઈ જવામાં આવ્યું, તેથી જણાય છે કે ૩ની મૂળ પેદાશ હિંદમાં જ હતી. હિંદુસ્તાનમાંથી ઇરાન, અરબસ્તાન, અને મીસરમાં ૩નાં ઝાડ દાખલ થયાં; ત્યાર બાદ પશ્ચિમ આફ્રિકા અને ત્યાંથી સીરીયામાં, એશિયામાં ઇન્દર, લીવેન્ટમાં અને દક્ષિણ યુરોપના ભાગોમાં મૂર લોકોથી લઈ જવામાં આવ્યાં. મૂર લોકોએ અગ્યારમા સૈકામાં સ્પેનમાં કપાસ વાવ્યો. વળી તે લીવેન્ટમાં પણ વવાયો હતો. પૃથ્વીના ઉત્તરાર્ધમાં જ કપાસ પ્રથમથી જ હતો એમ નથી પરંતુ દક્ષિણાર્ધમાં એટલે અમેરિકા, ખંડમાં પણ કોલંબસે તે ખંડની શોધ જ્યારે કરી ત્યારે પશ્ચિમ તરફના અમેરિકા પાસેના ટાપુઓ, મારગેલન તેમજ બ્રાઝીલમાં કપાસ મળી આવ્યો હતો.

કોરટેઝને મેક્સિકોમાં ૩નાં કપડાંની ભેટ મળી હતી અને જુના પેરુવિયન શહેરમાં પણ કપાસ તથા ૩નું સુતર બનાવેલું જોવામાં આવ્યું હતું. હિંદી મહાસાગરના ઘણા ટાપુઓમાં તથા ચીનના કિનારા ઉપર અને ઠંઠ જાપાન સુધીનો હિંદુસ્તાન અને અમેરિકામાં અસલના વખતથી જોનો ઇતિહાસ મળતો નથી, તે પહેલાંથી કપાસ વાવવામાં આવતો હતો.

ઈંગ્લાંડમાં ઈ. સ. ૧૨૮૮ માં લીવેન્ટમાંથી ૩ લાવવામાં આવ્યું હતું. જેમાંથી મીણુત્તીની વાટ બનાવવામાં આવી હતી. ચૌદમા સૈકામાં ઇટાલીમાં મીણુત્તીની વાટ બનાવવા માટે ૩ દાખલ થયું. ફ્લાન્ડર્સમાંથી ઈ. સ. ૧૫૮૫ માં પ્રોટેસ્ટન્ટ વણકરો કે જે સ્પેનના રાજા શીલીપના જીવનમાં નાશીને જતા રહ્યા હતા અને જેઓ માનચેસ્ટરમાં આવી વસ્તા

હતા તેઓ ઇંગ્લાંડમાં ૩ લાખ્યા હતા. જ્યાં આગળ ઈ. સ. ૧૬૪૧ માં ૩નું પહેલ વહેલું કારખાનું ઘણું સાફ જામી ગયું હતું અને ઘણી જાતનું સુતર પરદેશથી અંહિ કપડાં વણવા આવતું હતું.

સતરમા સૈકામાં યુરોપની પ્રજાનું લક્ષ ૩એ ખેંચ્યું; ત્યારે નવા દાખલ કરેલા પદાર્થોની માફક તેની સામે ઘણા લોકો થયા હતા, કે ઉતના કારખાના ને ૩ દાખલ કરવાથી નુકસાની પહોંચશે. આટલા માટે વિલાયતમાં ૩ દાખલ ન કરવા માટે સખ કાયદા તે વખતે ઘડાયા હતા, કે જે કોઈ ૩ વિલાયતમાં લાવશે તેનો ભારે દંડ થશે. વિલાયતમાં ૩ દાખલ ન કરવા માટે મોટાં મોટાં તોફાન અને હુમલા તે સમયે થયા હતા. ઈ. સ. ૧૭૮૩ માં વિલાયતમાં પહેલ વહેલું ૩ હિંદુસ્તાનમાંથી લઈ જવામાં આવ્યું હતું. જ્યારે ડાયરેક્ટરની કોર્ટ ૩ ખાખત ઈ. સ. ૧૭૯૦ માં લક્ષ આપ્યું હતું; ત્યારથી વિલાયતમાં ૩ ઘણું જથ્થાનું આવવા લાગ્યું. તે વખતે પત્રિમના ટાપુઓમાંથી પણ ૩ જથ્થાનું વિલાયતમાં જતું હતું; પણ યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાંથી તે વખતે ૩ વિલાયત જતું નહિ હતું. કારણ તે સમયમાં ત્યાં ૩ની પેદાશ ખિલકુલ થતી નહિ. યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાંથી તથા ત્યાંના ટાપુઓમાંથી તથા મેક્સિકોમાંથી કપાસનું ખી લાવી વાવવો શરૂ કર્યો હતો. ઈ. સ. ૧૬૪૦ માં થોડાક ટુંકા તાંતણાનો કપાસ વરજીનીઆમાં વવાતો હતો, પણ વિલાયતમાં ૩ની ખપત ઘણી થઈ ત્યાં સુધી વવાતો નહોતો. પણ પછીથી એટલા બધા મોટા જથ્થામાં વવાવા લાગ્યો કે આખા યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સનું ધ્યાન ૩નાં વાવેતર ઉપર ખેંચાયું અને થોડા વર્ષોમાં ૩નો બહોળો જથ્થો વિલાયત યુનાઈટેડ સ્ટેટ્સમાંથી જવા લાગ્યો ઈ. સ. ૧૭૮૮ થી હિંદુસ્તાનમાંથી પહેલ વહેલો ૩નો મોટો જથ્થો વિલાયત ગયો. તે પહેલાંનાં ચાર વરસ અમેરિકામાંથી વિલાયત ૩ જતું હતું. ઈ. સ. ૧૮૧૩ સુધી ૩ના વેપારની સનદ હતી; પરંતુ ત્યાર પછી એ સનદ રદ કરવામાં આવતાં ઢેરકને ૩નો વેપાર કરવાની છુટ થઈ હતી.

ઈસ્ટિંડિયા કંપની હિંદુસ્તાનાં આવી ત્યાર પછી એકસો વરસસુધી તો ૩નાં વાવેતર કરવા ઉપર સરકારનું કે રૈયતનું કે વેપારી કે ખેડુતોનું જોખએ તેવું લક્ષ ગયું નહોતું. ઈ. સ. ૧૭૮૩ માં હિંદુસ્તાનનું ૩ પહેલ વહેલું વિલાયત ચડ્યું ત્યાર પછી એટલે આશરે ૧૩૦ વર્ષ થયાં હિંદી સરકારનું ધ્યાન ૩ની ખેતી કરવા તથા તેને ઉત્તેજન દેવા તરફ ખેંચાયું છે.

ઈ. સ. ૧૭૯૦ માં ડોહટર અન્ડરસન કે જે મદ્રાસના લશ્કરમાં હતો, જોણે મોરીશીઅસને માલ્ટામાંથી પરદેશી કપાસનાં બી હિંદુસ્તાનમાં મોકલ્યાં હતાં. તેમાંથી હિંદુસ્તાનના જુદા જુદા વિભાગોમાં ૩નું વાવેતર અજમાયેશ દાખલ થયું. મલબાર કાંઠામાં ૩ પરદેશી થોડા વિસ્તારમાં અજમાવી જોયું અને તે ૩ વિલાયતમાં ઈ. સ. ૧૮૦૧ માં મોકલવામાં આવ્યું હતું. ઈ. સ. ૧૮૧૦ માં પશ્ચિમ ભાગના ટાપુ તથા અમેરિકાનાં ૩નાં બી આપણા દેશમાં અજમાયેશ માટે મંગાવવામાં આવ્યાં હતાં. અને ત્યાર પછી તે વરસે ખુરખોન કપાસનાં બી મંગાવવામાં આવ્યાં હતાં.

ઈ. સ. ૧૮૧૩ માં ઇરાનમાંથી ૩નાં બી આપણા દેશમાં અજમાયેશ તરીકે વાવવાં મંગાવ્યાં હતાં.

ઈ. સ. ૧૮૪૦ માં અમેરીકાનું ૩ આપણા દેશમાં અજમાયેશ દાખલ વવાતું તે સાંઈ થાય છે કે નહિ તે જોવા અમેરીકાથી ૩ વાવનારામાંના કેટલાક આવ્યા હતા.

ઈ. સ. ૧૮૪૨ માં પરદેશી ૩નાં વાવેતર કરવા તથા અજમાયેશ માટે સુપ્રીટેન્ડેન્ટ તરીકે નામદાર સરકાર તરફથી ડોક્ટર વાઈટ તથા ઐનને નીમવામાં આવ્યા હતા. તેઓએ મદ્રાસ ઇલાકામાં કોઈમ્બુર તથા મુંબઈ ઇલાકામાં ભરૂચ મધ્યસ્થ સ્થાપ્યાં હતાં. ૩ના અખતરા કરવા માટે આ બેઉ સ્ટેશનો હાલ છોડી દેવામાં આવ્યાં છે, અને બીજા સ્ટેશનો સ્થાપવામાં આવ્યાં છે.

૩ પેદા કરનારા છોડ વિષે.

૩ પેદા કરનારા છોડમાંથી કપાસ અને ૩ ઉત્પન્ન થાય છે તે છોડના ત્રણ મુખ્ય વર્ગ વનસ્પતિ શાસ્ત્રીઓએ કર્યા છે.

૧. માલવેસી—આ વર્ગમાં દેશી તથા વિલાયતી તમામ ૩ ઉત્પન્ન કરનાર ખેતર અને વાડી પાંચમાં વાવવાના કપાસનો સમાવેશ થાય છે.

૨. સ્ટેરક્યુલેશી—આ વર્ગમાં જંગલોમાં મોટાં જાડ ૩ પેદા કરનારાં થાય છે તેનો સમાવેશ થાય છે.

૩. એસ્કુલેપીડીએસી—આ વર્ગમાં આકાશ વગેરે ઢેરીમાં થતાં બારીક ૩ પેદા કરનારાં જંગલના બીજાડોનો સમાવેશ થાય છે.

માલવેસી વર્ગના છોડ વિષે.

માલવેસી વર્ગમાં મુખ્ય ચાર જાતના રૂનો છોડનો સમાવેશ થાય છે.

૧. ગોસીપીઅમ હરબેશીઅમ—એટલે જોના છોડ વર્ષાયુ એટલે એક વરસના આયુષ્યવાળો છે અને જેને ડાળીઓ થતી નથી તે.

૨. ગોસીપીઅમ એક્યુમીનેટમ—આ વર્ગના રૂનો છોડ અમેરીકામાં આઝીલ પ્રાંત છે તેના વતની છે. તે પણ કાયમ રહે એવો છોડ છે ને જાંચા વધે છે ને ડાળીઓ નાંખે છે.

૩. ગોસીપીઅમ આર બેરીયમ—આ વર્ગના રૂનો છોડ કાયમ રહે છે અને મોટી જમરખી કે દાડમી જેવડા થાય છે જેને હિંદુસ્તાનમાં હિરવણી કપાસ કહે છે.

૪. ગોસીપીઅમ આર બેડન્સ—આ વર્ગના રૂનો છોડ અમેરીકાનાં યુનાઇટેડ સ્ટેટસના વતની છે અને તે પણ ઉંચા વધી ડાળીઓ નાંખે છે ને કાયમ રહે એવા છે.

ગોસીપીઅમ અરબેશીઅમ અગર હિંદુસ્તાનનો કપાસ.

આ કપાસ ઉાણુ દેશ હિંદુસ્તાનનો મુળ વતની છે. તેમજ સમષિતોાણુ દેશોના ગરમ દેશોનો પણ વતની છે. આખા હિંદુસ્તાનમાં આ કપાસનું મુખ્યત્વે કરીને ઘણું વાવેતર થાય છે ને આખા દેશનો ૩નો વેપાર આ કપાસના વાવેતર ઉપર આધાર રાખે છે. આની ખીજ ઘણી જ્ઞતો છે; તેમાંની કેટલીક ચીન, મલાયા, અને ઇજીપ્ટમાં માલુમ પડે છે. ચીનનો નાનકીન કપાસ મુખ્ય ભાગે નાનકીનમાંજ વવાય છે. કારણુ તે રંગે ઉન જેવા ભૂરા રંગનો થાય છે. મદ્રાસના ગંદુર જિલ્લામાં આ કપાસ વવાય છે. નાનકીન કપાસના છોડ વર્ષાયુ છે, તેમજ કાયમ રાખ્યા હોય તો પણ રહી શકે છે. આપણા દેશી કપાસની ઉંચાઈ ૪ થી ૮ ફુટની થાય છે, તેને ૪ થી ૮ માસમાં ફૂલફાલ આવે છે. તેનું થડ ઉચું વધે છે. તેમાં ૧૦ થી ૧૨ ટુંકી ડાળી ફૂટે છે તેના થડના વિભાગ ડાળી, પાંદડાં, પાંદડાંની ડાંડલી; અને ફૂલની ડાંડલી. ૩વાંટીવાળાં હોય છે. પાંદડાંની ડાળીનો હેઠલો ભાગ લાલ રંગની ઝાંઘવાળો હેઠે હોય છે. પાંદડાંમાં બહુ ઉંડી નહિ તેમ બહુ છીછરી નહિ. એવી ખાંચ હોય છે. ખાંચ પડવાથી પાંદડાંના જે વિભાગ પડે છે તે પહોળા તથા છેડેથી ગોળ હોય છે. પાંદડાંની ડાંડલી અને પાંદડાં વચ્ચે ઉપપાન નાનું હોય છે. તેનાં ફૂલ ચળકતાં, પીળાં રંગનાં હોય છે. ફોના મધ્ય ભાગમાં જાંબુડીઆ રંગનો ડાઘો હોય છે. ફૂલની પાંખડીનું આચ્છાદન ડાંડલીવાળું હોય છે. પુષ્પાવરણુ ઉપર ૩વાં હોય છે ને તે વિભાગ પડેલું હોય છે અને તેની કોર દાંતાવાળી હોય છે. વખતે તેને દાંતા હોતા પણ નથી. તેનું ફળ ઇંડાંકૃતિનું લંબગોળ ને મથાળે અણીદાર હોય છે. તે ઉધડે છે; ત્યારે તેમાં ૩ થી ૪ ખાનાં હોય છે. તેમાં કપાસ હોય છે. આનું ખી સફેત હોય છે.

ગાસોપીઅમ આરબોરીઅમ કે હિંદુસ્તાનનો હીરવણી કપાસ.

આ કપાસનું ૩ ઠાકર મંદિર વગેરેમાં ઠાકોરજી પોઢવાની ગાદી વગેરે ભરવામાં વપરાય છે, તેથી તેને પવિત્ર કપાસ કહે છે. આ કપાસના છોડ ૧૨ થી ૧૫ ફુટ ઉંચા થાય છે, તેથી તે નાનાં ઝાડવાં જેવા લાગે છે. તેના નાજુક ભાગો રૂવાંટીવાળા હોય છે. આખો છોડ કીરમજી રંગનો લાલ હોય છે. તેનાં પાંદડાંમાં ઉંડે સુધી ખાંચ હોય છે ને વિભાગો માથેથી અણીકારવાળા હોય છે. પાંચથી સાત ખાંચ પાંદડામાં હોય છે અને તેમાં ઘેરા લીલા રંગનાં છાંટણાં હોય છે. તેને બહારનું પુષ્પાવરણ ગોળ છે, તેને સ્ટીપ્યુલ કહેવાય છે, તેને અકેક ફૂલ આવે છે. તેની ડાંડી કુંકી હોય છે, પણ લાલ હોય છે. તેમજ પીળી ઝાંખ છેડે હોય છે. તેનાં ફળ લંબગોળ, છેડેથી અણીનાળાં હોય છે તેમાં ૩ થી ૪ ખંડ હોય છે. જેમાં કપાસ થાય છે. તેનાં બી લીલા રંગનાં છે. આ કપાસ બાગોમાં, ફળીયામાં તથા વાડામાં, હિંદુ લોકો વાવે છે. તેનાં ફૂલ લાલ હોય છે. સેલીબીસ ટાપુ, અરબસ્તાન, અને ઉજ્જૈનમાં પણ આ કપાસ જેવામાં આવે છે, પણ તેનું વાવેતર કરવામાં ત્યાં આવતું નથી.

ગાસોપીઅમ એક્યુમીનેટ કે આઝીલનો કપાસ.

આ કપાસનું નાનું નાજુક ઝાડ થાય છે ને ડાળીઓ ફૂટે છે. તે ૧૦ થી ૧૫ ફુટ ઉંચુ થાય છે. તેનાં પાંદડાં છીછરી ખાંચવાળાં હોય છે, જે ૫ થી ૭ હોય છે. તેનાં પાંદડાંના વિભાગ લંબગોળ તથા છેડે અણીદાર હોય છે. તેનું પુષ્પાવરણ મોટું હોય છે. તેના બહારના ભાગ ઉપર લીલા રંગનાં છાંટણાં હોય છે. તેમજ ગોળાકાર હોય છે ને છેડે કઠણ ગાંઠવાળું છે. તેનાં ફૂલ મોટાં પીળા રંગનાં હોય છે. ફળ મોટું, લાંબુ અને છેડેથી અણીઆળું છે. તેમાં ૭ થી ૯ બી એક બીબને વળગેલાં સાંકળની માફક કાળા રંગનાં ને ચોખ્ખાં હોય છે.

પરનાંબુકો, પેર, ને ઇજિપ્તના કપાસ સાથે હાલ આ કપાસ સેળમેળ થયેલો જોવામાં આવે છે.

મદ્રાસના ચીંગલપટ જિલ્લામાં દેશી કપાસ સાથે આ કપાસ વવાય છે. આનું ૩ સફેત ને લાંબા તાંતણાનું પેશમીદાર થાય છે. તેથી તેનો ભાવ ઠીક આવે છે. આ ૩માંથી મદ્રાસના બ્રાહ્મણો જનોધઓ કરે છે.

ઇજિપ્તમાં આ કપાસ ઈ. સ. ૧૮૨૦ માં મહોમ્મદ નામના તુર્કી ઓશીસરે દાખલ કર્યો હતો. જે ઇથીવીઆથીઆ બી લાવ્યો હતો. કારણ તે ત્યાં કેટલાક વખત સુધી ડોકોલાને સેનરનો ગવર્નર હતો, તેથી ધીમે ધીમે આ બી ઇજિપ્તમાં દાખલ થયું છે. તેની વધારે પ્રસિદ્ધિ મોનસર જુમેલે ઈ. સ. ૧૮૨૦ માં કરી હતી કારણુ ત્રણ ગાંસડી ૩ તેનું થયું, તે ટ્રીએસ્ટ મોકલ્યું હતું. ઈ. સ. ૧૮૨૪ માં આના ૩ની ગાંસડી ૧૪૮૨૭ બંધાઇ હતી ઇજિપ્તીઅન કપાસ હાલ જે કહેવાય છે. તે મૂળ બ્રાઝીલનો કપાસ છે.

ગ્રાસીપીઅમ બારબેડન્સ કે અમેરિકાનો કપાસ.

આ કપાસનાં ઝાડ નાનાં થાય છે ને જથ્થુ રાખતાં રહી શકે છે. તેને ડાળીઓ ઘૂટે છે. તે ૬ થી ૧૫ ફૂટ ઉંચે વધે છે. આનું થડ લીસું હોય છે. ઉપરનાં પાંદડાંમાં ત્રણ ખાંચ એટલે વિભાગ હોય છે. નીચેનાં પાંદડાંમાં પાંચ ખાંચ હોય છે. તે ખાંચોના આકાર લંબગોળ ને છેડેથી અણીદાર છે. સુવાળાં તેમજ હેઠલી બાજુમાં રૂમાંડીદાર છે તેનાં ફુલ લાંબાં અને પીળા રંગનાં હોય છે. પુષ્પાવસ્થાના વિભાગના છેડા અણીવાળા હોય છે. ફળ લંબગોળ ને મોટાં હોય છે. છેડે અણી હોય છે ને સુવાળાં છે. તેમાં ત્રણચાર ને કોઈવાર પાંચ ખંડ હોય છે. તેમાં ૮ થી ૧૨ બી છૂટાં છૂટાં લંબગોળ કાળા રંગનાં

હોય છે. તે ખીમાંથી ૩ સહેલાઈથી છૂંદું પડી શકે છે આ કપાસ મૂળ મેકસીકોનો વતની છે.

હિંદુસ્તાનમાં યુરોપીયન કે સ્પેન્સનો કપાસ કહેવાય છે. તે મૂળ મેરીસીયસનો છે. તેની કેટલીક જાતો પૈકી સીઆઇ લેન્ડનો કપાસ, ન્યુઓરલીઅન્સનો કપાસ વગેરે પશ્ચિમના ટાપુઓ તથા મીસીસીપી નદીના કાંઠા તરફની જમીનમાં તથા ટેરાકેર્બાએન્ટામાં તથા મેકસીકોમાં, વેરાક્રુઝ, કેરોલીના, ઇન્ડિયા અને હમણું દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં પચાસ વર્ષ થયાં વવાય છે; પણ બધી સેળભેળ જાતો થઈ જતાં આમાંની દરેક ઓળખવી મુશ્કેલ પડે છે. ઉપરની જાતોમાંથી સીઆઇલેન્ડનો કપાસ સૌથી પહેલા નંબરનો છે. તેનું ૩ સફેદ લાંબા તાંતણું તથા પેશમાઈદારને ચળકાટવાળું થતાં તેનો ભાવ ઘણો આવે છે. આ બધી જાતો ઉંચા નંબરનાં ૩ માટે વખણાય છે. તે આ વર્ગમાં આવે છે.

સ્ટેરક્યુલેસીકે ૩ પેદા કરનારાં જંગલમાં ઉગતાં જાડ વિષે.

આ જાતમાં સીલ્કકોટન છે. તેમાં ૩ જેવો સફેદ પદાર્થ ખીની આસપાસ ઉત્પન્ન થાય છે પણ તેનાં કપડાં વણવામાં આવતાં નથી. તે ચીકાસદાર નથી, તેથી તેનું સુતર થતું નથી. આનાં મોટા જાડ વડ તથા પીપળ જેવડાં ડાંગનાં જંગલોમાં મુખ્યત્વે કરીને જોવામાં આવે છે. તેનાં થડને કાંટા હોય છે. તેનાં પાતરાં તથા ફૂલ દેશી કપાસના રંગનાં હોય છે. તેનાં જીડવાં બહુ મોટાં થાય છે. આમાં નર તથા માદાનાં બે ફૂલ હોય છે. એક જાડ ઉપર ૫૦૦ થી ૧૦૦૦ જીડવાં થાય છે સરાસરી એક જીડું પાકે છે ત્યારે તેમાંથી ૮૦ ચોખાભાર ૩ નીકળે છે. તે જાડ ઉપર ફૂટે છે કે તુરત ૩ નીકળી જઈ દુર ઉડી જાય છે એવું બારીક હોય છે. કોઈ વખતે ૧૨૦ ચોખાભાર ૩ પણ

એક જાડવાંમાંથી નીકળે છે. પાંચ વરસનું જાડ થયા પછી ૧૭ આવે છે, તે પચાસ વરસની ઉપર સુધી તેમાં ૧૭ આવ્યા કરે છે. આ વર્ગનાં ત્રણ જાડ છે. જેવાં કે:—

૧. સીલ્ક કોટન ટ્રી

૨. બોમ બેક્સટ્રીપ ટેક્સીલમ—આનું ૩ પણ કુલ ઉધડે કે તુરત ખરી જાય છે, ને તેમાં કાળાં ચપટાં બી હોય છે. આ ૩ ભેળું કરી તકીયા, ગાદી, ઓસીકાં, વગેરે ભરવામાં વપરાય છે.

૩. બોમ્બ બેક્સ ગોસીપીઅ—આ ત્રીજું જાડ છે. તેમાં પણ રેશમ જેવું ચળકતું ૩ નીકળે છે. પણ તે ૩ ભેળું થઈ શકવું બહુ મુશ્કેલ છે. કારણ જાડવાં ઉધડે છે કે, તુરત ૩ પવન સાથે દુર ઉડી જઈ રવડી જાય છે.

૧. એસકલે પીડેસીકેઆકલા જેવાં ૩નાં જાડ. આ વર્ગમાં આકડો છે, તેમાંથી છીર દૂધ જેવું નીકળે છે. જંગલોમાં આકડો ઘણો થાય છે. આકડાની બે જાત છે. સફેદ ફૂલનો તથા લાલ જાંઘવાળાં. સફેદ ફૂલનો—તેનાં ફળને આકડાની કરી કહે છે તે પાકે છે, ત્યારે તેમાં ચપટાં બી વાળું રેશમ જેવું ચળકતું ૩ પેદા થાય છે, તેની દેશી કપાસનાં ૩ સાથે મેળવણી કરી ચીંગલપટ મદ્રાસ ધલાકામાં જિલ્લો છે તેની જેલમાં કપડાં વણાય છે, એક ભાગ આકડાનું ૩ તથા ચાર ભાગ દેશી ૩ની મેળવણી કરીને કપડાં વણે છે.

વિલાયતમાં નીખાલસ આકડાના ૩માંથી કપડ વણે છે—વિલાયતમાં આકડાના ૩નું કપડ પ્રેશરનેગ્લેની કમ્પની બનાવે છે. આકડો જંગલોમાં ઘણો થાય છે તેને નકામા જેવો ગણી તેનું ૩ કોઈ ભેળું કરવા કરકાર કરતું નથી. તેથી ખાસ ધ્યાન ખેંચવામાં આવે છે કે આ ઉપયોગી ૩નું જાડ છે તેમાંથી ખારીકમાં ખારીક સુતર થાય છે ને વિલાયતમાં તેની કિંમત ગણાય છે માટે આકડાનું વાવેતર વધારવા

તથા તેનું ૩ ભેળું કરાવવા સર્વ ભાઈઓને વિનંતિ કરવામાં આવે છે.

૨. ડેમીઆ એક્સ્ટેન્સા—આ પણ ૩ પેદા કરનારૂં આકાશના જેવું મોટું ઝાડ છે, જે જંગલમાં થાય છે. તેનું થડ વળદાર હોય છે. તેનાં પાંદડાં સામસામાં ઉગે છે. તેનાં ફળ જોડીમાં થાય છે તે ઉપર કાંટા હોય છે. તેમાં ખારીકને સાવ વજનમાં હલકું ૩ હોય છે. તેમાં ખી ચપટાં કાળાં હોય છે જેનું ૩ પણ વણવામાં ઉપયોગમાં લઈ શકાય એવું છે.

૩. એસકેલપીસ વોલ્યુબીસ—આ પણ આકાશ માફક ૩ પેદા કરનારૂં જંગલી ઝાડ છે તેનું થડ વળદાર અને પાંદડાં સામસામાં હોય છે. તેને પણ ફળ જોડી જોડીમાં આવે છે તે ઉપર ભુરા રંગના કરકરીયાં હોય છે, તેમાં રૂંવાં જેવું ખારીક ૩ હોય છે અને તાંતણો ટુંકા હોય છે. તેથી વણાટના કામમાં ખીજ ૩ સાથે ભેળસેળ કરીને પણ કામમાં લઈ શકાય છે.

હિંદુસ્તાનમાં જુદી જુદી જાતનો દેશી કપાસ જ્યાં જ્યાં વવાય છે તે વિષે.

૧. નવસારીનો કપાસ—સુરતના જલ્લાલપુર તાલુકામાં તથા નવસારી તાલુકામાં વવાય છે.
૨. સુરતી દેશી કપાસ—એ સુરતના ચોર્યાશી, ચીખલી, વલસાડ, પારડી, ખારડોલી, ને માંડવી તાલુકામાં વવાય છે.
૩. ભરૂચનો દેશી કપાસ—ભરૂચના નવાપર તથા ખીજ તાલુકામાં વવાય છે.
૪. ગામણનો ગવરાની કપાસ—પીપલનેર તરફ વવાય છે.
૫. ખાનદેશનો કપાસ—નંદુરખાર તરફ વવાય છે.
૬. ગુજરાતી કપાસ—નંદુરખાર તરફ વવાય છે.

૭. વેરાડી કપાસ—કાજગામ, સહાદા, ધૂળીયા, ને તલોદામાં વવાય છે.
૮. જલગામનો કપાસ—જલગામ તરફ ખાનદેશમાં વવાય છે.
૯. ખુરખોન કે સ્પેન્સ કપાસ—ટ્રીચીનોપલી તરફ મદ્રાસમાં વવાય છે.
૧૦. વેસ્ટર્ન ઘોળાં ખીનો કપાસ ઉપમ—ટીનાવલી તરફ મદ્રાસમાં વવાય છે.
૧૧. ગંદૂરનો કપાસ—ઉનના જેવા ભુરા રંગનો ગંદુર તરફ મદ્રાસમાં વવાય છે.
૧૨. વેસ્ટર્ન કાળાં ખીનો—મદ્રાસ ઇલાકામાં સૌથ આરકા તરફ વવાય છે.
૧૩. નોધર્ન કમ્પટા—ખેલારી, પ્રોડુર, કોઈમ્બુર વગેરેમાં મદ્રાસ તરફ તથા ધારવાડમાં મુંબઈમાં વવાય છે.
૧૪. બની—મધ્ય પ્રાંતોમાં વવાય છે તથા વર્ધામાં વવાય છે.
૧૫. કટીલ—ઉપરના પ્રાંતમાં વવાય છે.
૧૬. અપલેન્ડન્યારજીઅન—ખીહાર તથા મધ્ય પ્રાંતમાં વવાય છે.
૧૭. ભોગીલા કપાસ—અંગાળા ઇલાકામાં વવાય છે.
૧૮. જેઠી કપાસ—અંગાળામાં વવાય છે.
૧૯. તીપરાનો કપાસ—ઉપરના ઇલાકામાં વવાય છે.
૨૦. કીલ:કપાસ—ગારોહીલમાં વવાય છે.
૨૧. લીલાપુર ફાર્મ કપાસ—પંજાબમાં વવાય છે.
૨૨. માલીયા કોટલા—પંજાબમાં વવાય છે.
૨૩. હાંસી કપાસ—એજ પ્રાંતમાં વવાય છે.
૨૪. નરમોલાલ કુલનો.)
૨૫. નરમો સફેદ કુલનો) મુલતાનમાં વવાય છે.

૨૬. હીસારનો કપાસ. }
૨૭. મન્હાનો કપાસ. }
૨૮. બહાલીઆ કપાસ—ખંભાતમાં વવાય છે.
૨૯. લાળીઓ કપાસ—કાઠીયાવાડ, ખેડા, અમદાવાદ, કચ્છ તરફ વવાય છે.
૩૦. મઠીઓ કપાસ કે દીવાળીઓ { ભાવનગર, પાલીતાણા તરફ
૩૧. ગાડરીઓ કપાસ { વવાય છે.
૩૨. કાનખી કપાસ—ભરૂચ, વાલાસીનોર, કાઠીયાવાડ, જંબુસર, મેવાસ, સંખેડા, ને છોટાઉદેપુરમાં વવાય છે.
૩૩. રોઝી—ખેડા જિલ્લો મેવાસ, જંબુસર, વાડાસિનોરમાં વવાય છે. તથા વીરપુરમાં વવાય છે.
૩૪. ઘોઘારી કપાસ—જંબુસર, રાજપીપળા, કાઠીયાવાડ કચ્છ, આ-મોદ તરફ વવાય છે.
૩૫. વાગડીઓ કપાસ—કચ્છ, રાધનપુર, કાઠીયાવાડ, વારમગામ તરફ વવાય છે.
૩૬. જડીઓ કપાસ—કચ્છ તરફ વવાય છે.
૩૭. ગવરાની કપાસ—કાજગામ ને ખાનગામમાં વવાય છે.
૩૮. ઘાટનો કપાસ—ઉપરની ખે જગ્યાએજ વવાય છે.
૩૯. અકોટનો કપાસ—ખીરામાં વવાય છે.
૪૦. હીંગનઘાટ કપાસ—ઉપરની જગ્યાએ વવાય છે.
૪૧. અમરાવતીનો કપાસ—અમરાવતી તરફ વવાય છે.
૪૨. ન્યુઓર્લીઅન અમેરિકન—વધા તરફ વવાય છે,
૪૩. કતીલ વિલાયતી—ઉપરની જગ્યાએ વવાય છે.
૪૪. ખુરી—મધ્ય પ્રાંતમાં વવાય છે.
૪૫. મીસલ કપાસ—વધા તરફ વવાય છે.

ઉપર જણાવેલી ૪૫ જાતનો દેશી કપાસ આખા હિંદુસ્તાનમાં વવાય છે. તે બધી નીચે મુજબ જાતની પેટા જાત છે.

૧. સુરતી.

૬. ખીહાર.

૨. ભરૂચ.

૭. પંજબ.

૩. કુમ્પટા.

૮. ઘોઘારી.

૪. ખાનદેશ.

૯. હિંદનો વતની પરદેશી અમે-
રિકાનો કપાસ.

૫. બંગાળ.

૧૦. ધુંબડ કચ્છી કપાસ.

આ મુજબ જાતો જે જે તાલુકા તથા ગામડાંઓમાં વવાઈ, તેનાં સૌ સૌ વિભાગના ખેડુતોએ પોતાના ગામના નામ આપી ઉપર મુજબ ઘણી જાત કરી છે.

દેશી કપાસનાં મુંબઈ ઇલાકામાં કરવામાં આવતાં વાવેતર વિષે.

હિંદુસ્તાનમાં દોઢ કરોડ કરતાં વધારે વિસ્તાર ઉપર કપાસનું વાવેતર થાય છે. મુંબઈ ઇલાકામાં આખા હિંદુસ્તાન કરતાં કપાસનું વાવેતર ઘણું વિસ્તાર ઉપર થાય છે. ગુજરાતમાં અમદાવાદ, કાઠીયાવાડ, સુરત, ભરૂચ, ખેડા, બડોદ્રા. ખંભાત, કચ્છ, સિંધ, દક્ષિણમાં ખાનદેશ, અહમદનગર, નાશિક, કર્ણાટક, ધારવાડ, બેલગામ, તથા કોંકણ તરફ કપાસનું પુષ્કળ વાવેતર થાય છે.

કાળી કરાળ ઉંડા દળની જમીન ઉપર કપાસનું વાવેતર મુખ્યત્વે કરીને કરવામાં આવે છે. જ્યાં ૩૦ થી ૪૦ ઇંચ વાર્ષિક વરસાદ પડે છે. તે ભાગોમાં કપાસ ઘણું પાકે છે. પણ જ્યાં તે કરતાં વિશેષ વરસાદ પડે છે. ત્યાં કપાસ જોઈએ. તેવો સારો થતો નથી. મુંબઈ ઇલા-

કામાં કપાસ ખરીદ પાક તરીકે એટલે વરસાદની રીતમાં વાવવામાં આવે છે. તેને પાણી પાછને ઘણા થોડો કરવામાં આવે છે. ખાનદેશ, ધારવાડ, વિજપુર, સુરત, અહમદનગર, ભરૂચ વગેરે તરફ પાંચ ફુટ ઉંડા દળની માટીવાળી જમીનમાં કપાસ વાવવાનો રીવાજ ચાલે છે. કર્ણાટકને દક્ષિણમાં છીછરી જમીનમાં કપાસ વાવવા રીવાજ છે. કાઠીયાવાડમાં પણ જે ભાગની જમીન છીછરી છે, ત્યાં કપાસ વાવે છે. પણ ત્યાં સારી ઉપજ આવતી નથી.

ખાનદેશમાં રાતી તથા કાળી માટીની સેળભેળવાળી જમીનમાં કપાસ વાવે છે. કર્ણાટક અને દક્ષિણ મહારાષ્ટ્રમાં ખીણની માટી તથા કાંપવાળી જમીન જે સારી હોય તેમાં કપાસ વાવવાનો રીવાજ ચાલે છે. કપાસનું વાવેતર બનતાં સુધી એકલું કરવામાં આવે છે.

ભરૂચ જિલ્લામાં ઘણી ભીનાશ જળવનારી કાળી જમીનમાં બધાં જોઈએ તે કરતાં સહેજ વધારે વરસાદ પડે તેમાં કપાસ તથા કમોદ કે ડાંગર હારે વાવે છે. એક હાર ડાંગરની અને બીજી હાર કપાસની એમ એકજ ખેતરમાં બે વાવેતર કરે છે. કેટલાક ખેડુતો એજ ખેતરમાં કપાસ સાથે ધાણા, કે વરીયાળી, પણ વાવે છે. કેટલાક ખેડુતો ચણા પણ કપાસ સાથે વાવે છે; કારણકે શિયાળામાં આ બેઉ પાકોને તૈયાર થાય છે.

ખેડા જિલ્લામાં રાજી કપાસ જે કાચમ બે ત્રણ વર્ષ સુધી રહી શકે છે. તે ગોરાડુ અગર ક્રેતાળ માં ઉપર બાજરાની સાથે હારમાં વાવવા રીવાજ છે.

કપાસ પછી બીજે વરસે એજ ખેતરમાં બીજા તુલ તરીકે જુવાર વાવવા અગર બાજરા વાવવા ગુજરાત કાઠીયાવાડ તરફ રીવાજ છે.

અહમદનગરમાં કપાસના ખેતરમાં ચાસીયા ઘઉં, શિયાળામાં બીજા તુલ તરીકે વાવે છે. ભરૂચ જિલ્લામાં લાંગ, તુવેર, અને તલનું બી ભેગું

કરીને કપાસનાં ખેતરમાં વાવે છે. પણ જે વરસમાં વરસાદ વહેલો અને ઘણો વરસે તોજ આ મુજબ વાવે છે.

સુરત જિલ્લામાં કપાસનાં તુલ પછી બીજા તુલ તરીકે તલ, ઘઉં અને જુવાર વાવે છે. દક્ષિણ મહારાષ્ટ્રમાં મુખ્યત્વે કરીને જુવાર વાવે છે અને જમીનના ગુણ દોષ ઉપર આધાર રાખીને બાજરો, ઘઉં, તલ, અળસી, ચણા વગેરે પણ વાવવા રીવાજ ચાલે છે.

કૃષ્ણાટકમાં તો કપાસ. પછી જુવારનો વાવવાનોજ સામાન્ય રીવાજ છે. તોપણ કોઈ કોઈ ખેડુતો કાંગ, ઘઉં, એરંડી તથા કસંબો પણ કપાસ પછી એ ખેતરમાં વાવે છે.

કસંબો એકલો તો નહિ. પણ તે સાથે એકેક હાર જુવારની પણ કરે છે. ઉપર મુજબ કપાસના ખેતરમાં બીજાં વરસે તુલ કરવાનો ક્રમ છે.

ભરૂચમાં કપાસ વાવવાની રીત.

ભરૂચ જિલ્લામાં કાળા રંગની હાલ દળની અને અંતર ભૂમિ પીળા રંગની મરડીયા પથરવાળી હોય તેવી જમીન ઉપર કપાસ વાવે છે. આ જમીન શિયાળામાં સૂકાય છે ત્યારે તેમાં ફાટો પડે છે. તે ઉપરથી સિદ્ધ થાય છે કે આવી જમીનમાં બીનાંશ બળવી શખવાનો મોટો ગુણ છે. ભરૂચ જિલ્લામાં વરસાદની સરાસરી ૩૦ થી ૪૦ ઇંચની છે. વરસાદની રૂતમાં આ જમીન પલળ્યા પછી વરાષ આવતાં બહુવાર લાગે છે. તેથી કપાસ એમાસાની શરૂઆતમાં તો લાગેજ વાવી શકાય છે. તોપણ બીક લાગવાથી બી ગુમાવાય. તોપણ ખેડુતો કપાસ શરૂઆતમાં વાવે છે અને તે ઉપર દુરત બારે વરસાદ પડે અને બી ન ઉગે તો ફરી પાછળથી બીજુવાર વાવે છે.

કેટલાક ખેડુતો કપાસ વાવ્યો હોય તે ખેતરને બીજે વરસે નચાણું એટલે ફેલો કે સાખું રાખે છે. કોઈ ખેડુતો કપાસ પછી બીજે વરસે તેમાંજ તુલ કરવા વિચાર રાખે છે તે વરસાદના ઘણા થોડા વરસવા ઉપર આધાર રાખીને વાવેતર અનુકુળ સંજોગ જોઈને કરે છે. વાસી રાખેલ ખેતરમાં કપાસ બીજે વરસે બહુ સારો થાય છે.

કપાસની ખેડ ભરૂય તરફ બહુજ ઉંડી અને ઉત્તમ પ્રકારે કરી ખેતર ફેળવે છે. કપાસ માટે વાસી રાખેલી જમીન આખું વસ્ત્ર ખેડ ખેડ કરે છે અને ખૂબ પાંસવાળી કરી રાખે છે. તે ઉપર વરસાદ પડે છે તે બધું પાણી તેમાં સમાય છે અને વરાપ આવેથી કપાસ વાવે છે. કપાસનાં પાતરાં ખરીને ખેતરમાં સડે છે, તે ખાતરનું કામ આપે છે. એમ માની ખેતરાઉ કપાસમાં ખાતર નાંખવામાં આવતું નથી. બીજા ભાગોમાં ત્રીજે વરસે કપાસના ખેતરમાં ખાતર નાંખવા રીવાજ છે—૧૫ થી ૨૦ ગાડાં ખાતર એક એકરના કપાસમાં બસ ગણાય છે. વરસાદ વરસ્યા અગાઉ જે ખાતર ગળતીયું હોય છે તે નાંખી ભેળવી દે છે. કદાચ કાળી જમીનમાં જે વરસાદ થયા પછી ખાતર ભેળવવામાં આવે તો તે ચીકણી હઈ ખાતર ભેળવવાનું મુશ્કેલ પડે છે અને જમીન પણ બગડે છે. ઉનાળામાંજ કપાસનાં ખેતરને ખેડી કળીયાં હાંકી ખાતર નાંખી તૈયાર કરી મેલે છે અને વરસાદ થયા પછી તુરત વરાપ આવ્યા બાદ બી વાવે છે. એકલો કપાસ ૨૨ થી ૨૬ આંગળા છેટે હારમાં વાવે છે. કપાસીયાના બીને માટી તથા છાણનું રાબડીયું કરીને રગડોળે છે બાદ સુકાવે છે અને પછી વાવે છે. કપાસીયા વાવવાની ઓરણી મોટા વીંધની તથા મોટા વીંધવાળા ડાંડીઆવાળા હોય છે. એક એકરમાં પાંચ શેર કપાસીયાનું બી જોઈએ છે. વાવ્યા પછી તુરત રપટાથી બી હાંકી દે છે. અને જમીન સપાટ સરખી કરી દે છે. ભરૂય તરફ પહેલી વાવણીનો કપાસ ઉછરતો નથી તેથી બે કે ત્રણવાર એના

એ ખેતરમાં ફરી ફરીને વાવવું પડે છે. કારણ વાવ્યા પછી જોઈતો વરસાદ પડે તેથી જમીન દબાઈ જાય છે તેથી ખી ઉગી શકતું નથી. વળી ઉગ્યું હોય તો નાળુક રોપા ઉપર વરસાદ પડે તેથી ઘોવાઈ જાય છે એટલે ખી ફરી વાવવા ફરજ પડે છે. કપાસને ઉગ્યા પછી ત્રણવાર નીંદામણ કાઢે છે, ખેવાર ઢુંદે છે, ૧૮ થી ૨૦ આંગળ છોડવા રાખીને ખીજા ઉગ્યા પછી નીંદા કાઢે છે. સૌથી સારા ઉગાવાવાળા કપાસને તથા સારા ખેતરમાં થયો હોય તે કપાસનેજ ઉપરને અંતરે છોટા રાખે છે. જો કે કપાસના છોડ મોડા ઉગે અને ઢુંકા હોય તો પાસે પાસે રાખવાને બહુ પારવા ન પાડવા. કપાસમાં ખડ બીલકુલ થવા ન દેવું. જો ખડ રહેવા દેવામાં આવે તો કપાસ સારો પાકતો નથી. સપ્ટેમ્બર અગર અક્ટોબરમાં એ કપાસની હાર વચ્ચે હળ હાંકવામાં આવે છે. એટલે પાળા ચડી જઈ કપાસના ખેતરમાં ભીનાશ સારી રહે છે તે પછી ખીજવાર વખેડવું કે નીંદવું પડતું નથી. ફૂલ ફાલ આવ્યા પછી બીલકુલ કપાસનાં ખેતરમાં નીંદવા કે વખેડવા જવું નહિ. નહિતર ફૂલ, ફાલ, ખરી જઈ નુકસાન થાય છે.

ભરૂચમાં ઘણાં ઉંડાં દળની જમીન ઉપર કપાસની સાથે ડાંગરની હાર કાઢવાનો સામાન્ય ચાલ છે. મુંબઈના ખીજા ભાગોમાં આવી રીતે કપાસ ભેળી ડાંગર ખીજે ક્યાંઈ પણ વાવવામાં આવતી નથી. ભરૂચના ખેડુતને આ રીત વધારે સહી સલામત લાગે છે. કપાસના રોપા નાળુક હોય ને તે ઉપર બહુ વરસાદ પડે તો જમીન ઘોવાઈ જઈ રોપા ભરી જાય છે. અને ડાંગરને ઘણો વરસાદ ફાયદો કરે છે. એટલે જેમ તેમ એક વાવેતર સાફ થાય છે. કપાસને ડાંગર ભેળાં વાવવાથી ફાયદો થાય છે એમ ખેડુતો માને છે; ઘણું કરી કપાસીયા ભેળું ડાંગરનું ખી ભેળવીને વાવે છે. એટલે એકજ હારમાં કપાસને ને ડાંગર સાથે થાય છે તેથી જગ્યો વધારે રોકાતી નથી. કોઈવાર એક કપાસની ને એક હાર ડાંગરની એવી રીતે કરવા પણ ભરૂચમાં રીવાજ છે.

જેમ સારી જમીન હોય તેમાં ૧૫ થી ૩ ફૂટને અંતરે કપાસના છોડ રાખવાથી શક્ય ફૂલ બહુ આવે છે. થોડો વરસાદ હોય તો કપાસ સારો થાય છે. મતલબ કે ખેતમાંથી એકતો થાય છેજ. ચોખા અકટો-બર માસમાં પાકીને તૈયાર થાય છે.

સરાસરી કપાસના ખેતર ભેગી ડાંગર હોય તેની નીપજ દર એકરે ૨૪૦ થી ૩૨૦ રતલની આવે છે. ડાંગરની કાપણી થયા પછી કપાસ રહે છે એટલે તે ખેતરમાં ખૂબ ભીનાશ હોય છે તેથી ડાળા નાંખી કપાસ સારો જમતો જાય છે, ને વરસાદ સારો થયો હોય, જમીન સારી હોય, ને નિંદામણ વગેરે કાઢવામાં સંભાળ રાખી હોય તો કપાસની પેદાશ પણ બહુ આવે છે. કપાસને અકટોબર અગર નવે-બર માસમાં ફૂલ આવે છે. જે આ વખતે હવામાં ફેરફાર થાય તો પેદાશમાં પણ ઘણો ફેરફાર થઈ જાય છે. જે વરસાદ પાછળથી આવે અગર વાદળાં થાય અગર ઝાકળ પડે તો કપાસનો ફાલ, તથા કાચી ફેરી ખરી જાય છે તેથી બહુ નુકસાન થાય છે.

કપાસ વીણવાનું કામ જાનેવારી માસમાં શરૂ થાય છે તે ઠંડ એપ્રિલ સુધી ચાલે છે, ચોર લોકોનો રંજડ ન હોય તો પછી જેમ કપાસ દેખાતો જાય તેમ વીણવાનું રાખે છે. કપાસની ખેતી ત્રણ વીણણી થાય થાય છે. સવારના પહોરમાં કપાસ વીણવામાં આવે તો સ્વચ્છ કપાસ હાથ લાગેછે, ને તેમાં પાંદડી કે રજ અથવા ખીજો કચરો હોતો નથી. સ્ત્રી ને છોકરાં કપાસ વીણવાનું કામ કરે છે. કારણ કે તે ઘણી ચતુરાઈથી કામ કરે છે. દર મણુ કપાસ વીણે તેનો દર ૨૫ થી ૪ આના સુધીનો રાખે છે. એક એકરમાં કપાસ તથા ડાંગર ભેળાં હોય તેની પેદાશ નીચે મુજબ આવે છે.

૩૧. ૭ થી ૧૦ સુધીની ડાંગર થાય છે. ને કપાસ શેર ૪૪૬ થાય છે તેના ૩૧. ૩૦ ઉપજે છે. કુલ ૩૧. ૪૦ ચાળીશની પેદાશ થાય

છે. તેમાંથી વીધોટીનું તથા બીજું ખર્ચ બાદ જતાં અરધો અરધ રકમનો વધારો રહે છે. જો કપાસ સ્વચ્છ ને ધોળો વધારે હોય તો તેની કીંમત મેલા ને કાળા કરતાં વધારે આવે છે.

ગુજરાતમાં કપાસની જાત નીચે મુજબ વવાય છે.

(૧) દેશી અથવા કાનવી કપાસ—આ જાતનો કપાસ ભરૂચને સુરતમાં વવાય છે. ને તે કપાસ કોઈ પણ કપાસ મિશ્રણ થયેલો નથી. તે કપાસ સાફ દેશી, તે ચોખો ને ઉચો ગણાય છે. વળી તેનો તાંતણો લાંબો ને સફેદ વધારે હોય છે તથા પેશમીદાર હોય છે.

(૨) ધોધારી—આ બીજી જાતનો કપાસ. ધણે ભાગે આ જાતનો કપાસ ભરૂચમાં તથા ઝાલાવાડ, કાઠીયાવાડમાં વવાય છે. આનું ચોખું બી વાવે છે પણ ધણે ભાગે કાનવી સાથે સેળભેળ થયેલું બી હોય છે. આ કપાસનું વાવેતર વધારે થવા લાગ્યું છે. કારણ કે થોડા વરસાદે થાય છે. ઉગાવો જોરદાર થાય છે. તેમજ ઉપજો સારો થાય છે, વળી હવાની અસર તેને લાગતી નથી.

વળી તેનો ઉતારો પણ બીજા કપાસ કરતાં ઘણો વધારે આવે છે, તે પણ શયદો છે. ધોધારી કપાસનો તાંતણો ટુંકો થાય છે, પણ દેશી કરતાં વધારે સફેદ છે; તેમજ તેનો તાંતણો સુંવાળો નથી.

દેશી ને ધોધારી કપાસ સુરત, ભરૂચની જમીનને ભાવે છે પણ તેનું બી વરસો વરસ હાથ ચરખાથી જીદું પાડી રાખવામાં આવે છે. અગર કપાસના છોડમાંથી મોટાં કાલાં ભરાવદાર ઝાઝા કપાસવાળાં હોય તેમાંથી કપાસ જીદો લણી, તેનું બી કરવામાં આવે તો પેદાશ વધે ને માલ સારો થાય; માટે કપાસનું બી હમેશાં ધર મેળે જીદું ખેતરમાંથી કપાસ સારા સારા છોડનો વીણી લઈ ચરખાથી કાઢી વાવવાનો રીવાજ રાખવા અમારી બલામણુ છે.

કપાસનો રોગ.

કપાસમાં એક જાતની એળ આવે છે. જેને બોલવર્મ કહે છે. તે તેના થડીયામાં ગરી જઈ વચ્ચેથી ગર પાતી જાય છે. એટલે છોડ મરી જાય છે. આ સિવાય કપાસની સફેદી મટી તેમાં કળાશ જેવામાં આવે છે તે પણ ચેળનો પ્રતાપ છે. માટે આવી ચેળો કપાસ ખાય નહિ અને નુકસાન ન કરે તે માટે કપાસીયાને મોરચુથુના પાણીમાં એક કલાક ભીંજવવા બાદ સુકવીને વાવવાથી આવી ચેળો પડતી નથી.

સુરતમાં કપાસનું વાવેતર કરે છે તે રીત.

ભરૂચની રીતેજ સુરતમાં કપાસ વવાય છે પણ દેશી જાતનો કપાસ મુખ્યત્વે કરીને સુરતમાં તેમજ ભરૂચમાં વાવે છે. ભરૂચ કરતાં સહેજ ઓછો વરસાદ સુરતમાં વરસે છે. સુરતમાં કપાસની જમીન બહુ ઊંડા દળની તથા કઠણ નથી. અને નીચાણમાં આવેલી જમીનમાં પાણી ભરાય છે. તે સિવાયની જમીનમાં વરસાદના વરસવાથી કપાસના નાના છોડ નુકસાન પામતા નથી. એટલે ભરૂચ માફક બીજાવારવાવવા પડતા નથી. કપાસવાળા ખેતરમાં બીજે વરસે સુરતમાં જાર, બાજરો, વગેરે ચોમાસું અનાજ વાવવા રીવાજ છે. ભરૂચમાં કપાસવાળાં ખેતરમાં શિયાળું અનાજ જેવી કે શિયાળું જાર, તથા તુવેર ભેળી વાવે છે. કેટલાક ભાગમાં તુવેરને તલ ભેળાં કરીને વાવે છે. અને કેટલાકમાં બજી વાવે છે. સુરતમાં કપાસ સાથે ડાંગર બીલકુલ વાવતાં નથી. કદી કપાસની હારમાં કોઈકે બી ન ઉગે તો તે જગ્યામાં તલ વાવી દે છે.

કપાસ પછી ચોમાસામાં જાર વાવવા સામાન્ય રીવાજ છે. જુવારના ઢુંકાં ખોદી કાઢીને બળતણ તરીકે વાપરે છે. વરસાદ પહેલાં ખેવાર ખેતરમાં કળીયું હાંકે છે. વરસાદ પછી હળની ગણુ દે છે. ત્યાર બાદ કળીયું કાઢી ખેતર સાફ કરે છે. દર એકરે ૧૫ રતલ બી વાવે છે.

દરેક કપાસની હાર ૧૮ થી ૨૪ ઇંચ આધી રાખે છે. બી ઢાંકવા તથા ખેતર લેવલ કરવા ઓરણીથી બી વગાય છે. તેની પાછળ રપટા ચાલે છે, તેથી બી ઢંકાતું આવે છે. કપાસ ઉગ્યા પછી તેમાંથી ચાર વાર વખેડા કાઢે છે ને હાથવતી દાતરડેથી પણ એકાદવાર નીંદે છે. સપ્ટેમ્બરમાં અગર અક્ટોબરમાં હળ બે હાર વચ્ચે હાંકી પાળા કરે છે એટલે બીનાશ રહી કપાસ સારો થાય છે. ભરૂચ કરતાં સરાસરી સુરતનો કપાસ જ્યોષ્ઠી પેદાશ આપે છે.

કર્ણાટકમાં કપાસનાં વાવેતરની રીત.—

બેલગામ ને ધારવાડમાં શિયાળુ ને ઉનાળુ બે ચોમાસાં છે—તેથી કપાસની જમીનને આ બેઉ ચોમાસાની અસર થાય છે.

જુનથી અક્ટોબર સુધી ઉનાળુ ચોમાસુ ને અક્ટોબરથી ડીસેમ્બર સુધી મદ્રાસ તરફનું શિયાળુ ચોમાસુ રહે છે. આટલા માટે ધ્યાનમાં રાખવાનું એ છે કે કપાસ પાકીને તૈયાર થાય ત્યારે વરસાદ પડે નહિ એ વાત ધ્યાનમાં રાખીને કપાસનું વાવેતર આ જિલ્લામાં ખેડુતો કરે છે. ધારવાડમાં જો જુન માસમાં કપાસ વાવે છે તો તે બરોબર શિયાળુ ચોમાસાની મધ્યમમાં પાકે છે એટલે તેના વરસાદથી નુકસાન પામે છે એટલા માટે આગષ્ટ માસની આખરથી કપાસનું વાવેતર આ જિલ્લામાં શરૂ થઈ ઠેઠ સપ્ટેમ્બર આખર સુધી વાવવાનું કામ ચાલે છે.

આગષ્ટ પહેલાં જે વરસાદ પડે છે. તેથી કપાસનું ખેતર પાણી સુકાયા પછી ખેડવાનું અનુકુળ પડે છે. ખેતરોમાં ઘ્રોખડ, દાલડો, મીચો વગેરે ખડ હોય છે તેમાં ઉનાળામાં બહુ ભારે હળની છ બળદ કે ચાર બળદ બેડી ગણુ દે છે. તેથી મોટાં મોટાં ઢેંઢાં નીકળે છે. જે બળદ નીકળે તથા બીજાં ઝાપરાં ખેતરમાં ઉગી નીકળ્યાં હોય તો

કોઠાળીથી ખોદી કાઢવામાં આવે છે. પણ આથી ખરચ બહુ થાય છે. પહેલો વરસાદ વરસે એટલે પાણીથી દેશમાં પલંગી ભાંગી જાય છે. જુન જુલાઈમાં ભારેમાં ભારે ચોકીયાં, કળીયાં, હાંક હાંક કરી, જમીન સુધારે છે જે ખેતરોમાં જળાંને ખડ ન હોય ને ચોખ્ખું હોય તેમાં હળવાં સાધારણ હળની ગણુ એક વરસાદ થયા પછી દેવાય છે. હળની ગણુ દીધા પછી કળીયું હાંકી જમીનમાં પાંસ કરી ક્યારા બંધાય એવું ખેતર બનાવે છે. વાવવા ટાંણે ઉપરની સપાટીની જમીન સુકી ને હેંડેની ભીની હોવી જોઈએ. પાંસ ત્રણ ઈંચનાં રાખે છે. ૧૮ ઈંચને અંતરે કપાસના રોપાની હાર થાય એવી રીતે વાવે છે. ભરચ ને સુરત કરતાં કપાસીયાના રોપા બહુ પારવા પાડતા નથી, પણ નજીક નજીક ઘાટો કપાસ રાખે છે. ભરચના ઉત્તમ ખેતરોના કપાસના રોપા કરતાં કર્ણાટકના કપાસના રોપા સરખાવતાં ઘણાજ નાના લાગે છે. ધારવાડના કપાસને દાતરડી તથા વખેણથી જેમ ભરચમાં નીંદે વખેડે છે. તેથી તેમજ કરે છે.

કર્ણાટકમાં ખે જાતનો કપાસ વવાય છે દેશી કપાસને કુમ્પટા કહે છે, તે અમેરિકા તરફથી લાવવામાં આવેલો છે પણ હાલ ઘણાં વરસ થયાં વવાતો હોઈ દેશી જેવો થઈ ગયો છે અને તે ભરચના દેશી કપાસને મળતો આવે છે, ને તેનો કપાસ બારીક તાણાવાણાનો ને સફાઈમાં ઉત્તમ હોય છે.

ઈ. સ. ૧૮૪૨ માં સરકારે પરદેશી કપાસ કર્ણાટકમાં દાખલ કર્યો છે, સ્થાનથી આ દેશમાં પરદેશી કપાસ વાવે છે. પણ બહુ રતેહ તેની થઈ નથી તેથી ઘણા વિસ્તાર ઉપર તે કુમ્પટા જેટલો વવાતો નથી.

ધારવાડમાં પણ પરદેશી કપાસનું વાવેતર ઘટતું જાય છે. ને કુમ્પટાનું વાવેતર વધતું જાય છે.

ધારવાડ ને બેલગામની હવા સરખી છે. તેથી ત્યાં ન્યુઝોરલી-અન અમેરિકાનો કપાસ થાય છે બીજે ક્યાંય પણ આ કપાસ એ

પ્રગણા જેવો થતો નથી. બીજા પરદેશી કપાસ ક્યાંય પણ સારા થયા નથી. ને આ દેશનાં હવાં પાણી તેમને અનુકૂળ આવ્યાં નથી. અને ઘણા વિશ્વાસ લાયક પ્રયોગોથી જણાયું છે કે:—આપણા એક જિલ્લામાં વવાતો દેશી કપાસ આપણા બીજા જિલ્લામાં વાવવામાં આવે તો ત્યાં પણ સારો થતો નથી. તોપણ અમેરિકા જેવા દુર દેશનો કપાસ જ્યાં હવા પાણી જુદાં હોય તેને ક્યાંથી માફક આવે ?

આપણાં દેશી કપાસનાં બી વરસોવરસ પસંદ કરીને વાવવાં અને એમ કરી વરસો વરસ દેશી જાતમાં સુધારો કરવો એજ કપાસની ઉત્તમ જાત વધારવાનો રસ્તો છે. ફેબ્રુઆરી ને માર્ચ વચ્ચે કપાસની વીણણી કર્ણાટકમાં તથા ધારવાડમાં થાય છે. ૩૦૦ રતલ કપાસ એક એકરે થાય છે તેમાંથી ૧૦૦ રતલ ૩ નીકળે છે. આ સરાસરી ઉપજ ગણાય છે.

ખાનદેશમાં કપાસનાં વાવેતરની રીત.

ખાનદેશમાં જે કપાસનું વાવેતર થાય છે, તેને વેરાડી અગર નીમારી કપાસ કહે છે. આ કપાસનું ૩ ટુંકો તાંતણાવાળું ને ખરબચડું હોય છે પરંતુ ૩ની સફેદી વધારે લાગે છે. અને બીજાં હલકી જાતનાં કપાસ સાથે મિશ્રણ કરવામાં ખાનદેશનો કપાસ વેપારી લોકો વાપરે છે. આ કપાસની જાત કઠણ છે. થોડા વરસાદે પણ થાય છે તેમ તેને ખેડ પણ સાધારણ હોય તો પણ ચાલે છે વળી સરકારે ખાનદેશનો કપાસ સુધારવા માટે ઘણી મહેનત લીધી છે તેનું ફત્તેહમંદ પરિણામ આવ્યું નથી. ખાનદેશમાં એપ્રિલ માસમાં કપાસના ખેતરમાં બે વાર કળાયું હાંકી જુનમાં બેવાર હળથી ખેતર ખેડે છે, બાદ ખાતર ખાડાં ખાર એક એકરે નાંખે છે અને ભેળવી દે છે બાદ વરસાદ સર થતાં જમીન પુરી પ્રહળે છે એટલે વરાળ આવે એમરણથી કપાસીયા વાવે

છે ને રપટા હાંકી ખી હાંકે છે. કપાસીયા ઉગી નીકળે છે બાદ નીંદા-
મણુ કાઢે છે તથા વખેડાં હાંકી જમીન કપાસની બે હાર વચ્ચેની
પોચી કરે છે. બહુ મોટા રોપા થયા પછી કોદાળીથી જમીન ગોડે છે.
બાદ સપ્ટેમ્બર, અક્ટોબરમાં બે હાર વચ્ચે હળ હાંકી ગાળા વાળી જાય
છે બાદ કપાસમાં ફાલફૂલ આવે છે ને છ થી આઠ માસમાં કપાસ
ફાટી તૈયાર થાય છે. એક એકરમાં ૪૪૬ શેર કપાસ થાય છે. અને
ખરચ રૂપિયા ૨૧) ને આશરે છે.

કપાસ વાવવાની ઉત્તમ રીત.

ઉપરની દેશી રીતે આપણા ખેડુતો કપાસ વાવે છે તેની હકી-
કત દુકામાં જણાવી છે. હવે કપાસ વાવવાની ઉત્તમ રીતિ જે સૌ
જગ્યાએ પસંદ કરવામાં આવી છે તે વિષે લખવામાં આવે છે.—

કપાસની જમીન.

કપાસ વાવવા માટે જમીન પસંદ કરવાનું કામ પહેલી અગ-
ત્યતા ધરાવે છે. જે જમીન ઘાસવાળી ને હલકા પ્રકારની કસ વગરની
શીકી હોય તો તેમાં કપાસ વાવવો નહિ. જે જમીનમાં ખુબ ખેડ થઈ
હોય, કસદાર અને ખાતરવાળી, ઉંડા દળની ચીકાશ વગરની રેતીના
ખારીક રજકણોથી મિશ્રીત કાળા રંગની હોય તો ઉત્તમ છે. કપાસ
વાવવાની જમીનનું પ્રયક્કરણ કરાવવું તથા નક્કી કરવું કે તેમાં કપાસના
છોડને જોઈતી વનસ્પતિ પોષ્ટિક પદાર્થો કેટલાને કેટલા પ્રમાણમાં છે ને
જે છે તે પાણીમાં ગળી શકે એવી સ્થિતિમાં કેટલા પ્રમાણમાં છે તે
પહેલ વહેલું નક્કી કરવું.

કપાસનું ખીલામુળ કે જેને ટેપરટ કહે છે તે ઘણું ઉંડે સુધી

ખોરાક લેવા જમીનમાં જાય છે તેની બાજુમાં વાળ જેવાં નાનાં મૂળીયાં હોય છે આ બધાં પોચી જમીન હોય તો અંદર અછી તરેહથી પ્રવેશ કરી ખોરાક ચૂસે છે તેટલા માટે હંડા દળની ને રેતી તથા મિશ્રીત કાંપવાળી અગર રેતીના ઝાઝા પ્રમાણવાળી હંડી ખેડ થઈ શકે છે એવી પોચી જમીન કપાસનાં વાવેતરને અનુકૂળ આવે છે. જે જમીનમાંથી પાણી સોંસરવું થઈને વહું જાય અને ભરાઈ રહેતું ન હોય તે બહુ ચીકણી માટીવાળી નહિ પણ માટીવાળીને બીનાશ જળવી શકે એવી માટીવાળી સાવ સૂકાઈ જાય તેવી નહિં તેમજ બહુ યજદ્રુપ પણ ન જોઈએ, તેમ બહુ હલકી પણ ન જોઈએ એવી દળદાર જમીન કપાસ માટે પસંદ કરવી. કાંકરીવાળી રાતી જમીન જે પોચી રેતીવાળી જેમાં અરદીયા પથરની અંતરભૂમિનાં તરવો વરસો વરસ ભળતાં હોય તેવી બનાવટની અગર બારીક રેતીવાળી જમીનમાં પરદેશી કપાસ ધણો સારો થાય છે.

કેટલીક જમીન કપાસને ભાવી જાય છે તેમાં કપાસના રોપા ત્વરાથી ઉગી નીકળે છે. તે જમીનમાં વનસ્પતિજન્ય પદાર્થો ઘણા હોય છે, કારણ તે પોચી હોય છે તેથી કપાસનું થડ તથા ડાળી જોરદાર થાય છે. પાંદડાં ઘણાં આવે છે પણ તેમાં પૂલ તથા ફળ ઘણાં આવતાં નથી. અને રોપ વાંઝીઓ રહે છે અથવા બહુ પેદાશ આપે નહિં એવો રહે છે.

કપાસનું મોટા વિસ્તાર ઉપર વાવેતર કરવા માટે જે જમીન પસંદ કરવી તે માટે ખાસ ધ્યાનમાં રાખવું કે કપાસના ફતેહમંદ ઉગાવા માટે ને ઉપજ માટે થોડી ઘણી પણ બીનાશ જળવવાની શક્તિ ધરાવતી હોય તેવી જમીન તો હોવી જોઈએ. તેમજ એ જમીન એટલી બધી છિદ્રવાળી હોવી ન જોઈએ એટલે ઝાઝી જાડી રેતીવાળી હોવી ન જોઈએ, કે તેમાંથી સૂર્યની ગરમીને લીધે જમીનની અંદરનું પાણી બહુ વરાળરૂપે આવું જાય.

જે જમીન ભેજવાળી ચીકણી હોય અગર બહુ ભીનાશવાળી હોય, તેમાં કપાસ વાવવામાં આવે તો તેમાં પાણીને નીકી કરીને વાવવો ને તેમ કરવાથી કપાસ પણ સારો થશે અને આવી જમીનને વરસાદના દહાડામાં ફરતી ગટરને પાણી કાઢી નાંખવામાં આવે છે તો કપાસના છોડને રેચાણુ જણાતી નથી. ને છોડ આબાદ રહે છે. મૂળ સડતાં નથી. પણ બીજું ખરાબ પરિણામ આવી જમીનપર કપાસ વાવવાનું એ આવે છે કે રોપાની અંદર રસ ધણો થઈ ફરવા લાગે છે, અને પાંદડાં, ડાળી, ડાંખળા વધી જોરમાં આવે છે, ને ફળ ફુલ થતાં નથી. પણ જ્યારે જમીન સામાન્ય રીતે પોચી હોય ને છુટી હોય તો કારણ જમીનમાં કપાસ વાવવો હોય તો તેને ફરતી ચર ખોદી બહુ પાણી તેમાં રહે નહિ તે માટે સગવડ કરવી, રેતી તેમાં ભેળવવી, એટલે માટી ભીનાશ જળવી રાખશે, રેતી જમીન પોચી રાખી મૂળ ઉંડાં જવા દેશે. તથા મૂળને પોષણુ સરખી રીતે લેવા દેશે, અને વનસ્પતિજન્ય પદાર્થ રેતી ભેળવવાથી તુરત સડી પણ જતા નથી ને હળવે હળવે સડીને પોષણુ આપ્યા કરે છે.

કપાસના વાવેતર માટે જે જમીન પસંદ કરવી તેમાં બીજા વાત ધ્યાનમાં એ રાખવાની કે તેમાં કુવો થઈ શકે એવી છે કે નહિ, કુવો થાય એવી જમીનજ પસંદ કરવી કારણુ જ્યારે ફાલ આવે છે, ત્યારે તથા છોડ નાનાં હોય છે ત્યારે પાણી પાઈ જમીનમાં ભીનાશનું પ્રમાણુ વધારવાની જરૂર પડે છે કે જેથી કરી ખુબ ફાલ આવે તથા રોપા જોરદાર થાય એટલા માટે કુવો થાય એવી જમીન લેવી.— કપાસના છોડ બાળક હોય ત્યારે વરસાદ ન હોય તો પાણી પાવાની તથા ફુલ આવવા લાગે ત્યારે પાણી પાવાની ખાસ જરૂર રહે છે. આ બે વખત જો પાણી પાવા માટે જળવાય તો કપાસની પેદાશ ધણીજ થાય છે. નાનાં રોપને પાણી મળે એટલે તેનાં મૂળ મજબુતી પકડી ઉડી

જમીનમાં જઈ ખોરાક ખુબ ચુશી શકે તે રોપ જોરદાર થાય એટલે
કુલ પણ ખુબ આવી ફળ ધણાં આવે. વળી કુલ આવવા ટાણે પાણી
પાવામાં આવે તો ૩નો ગુણ સુધરતાં તેનો તાંતણો લાંબો થાય છે ને
૩ ધણું સાઈ થાય છે. માટે પાણી પાવાની આ બે મુદ્દત અચુક જવા
દેવી નહિ. તે ઉપર કમાણીનો આધાર છે.

કપાસની ખેડ બાબત.

જમીન પસંદ કર્યા પછી, તેની ખેડ કેવી કરવી ને કેમ કરવી
તે બાબત લક્ષ દેવાનું છે. જમીન એક કુટની ઊંડાઈ સુધી ઉથલપાથલ
થાય એવી રીતે ખેડવી, અને જમીનમાં ઉગતાં માત્ર ખડ જડમૂળથી
નીકળી જઈ એવા ધાસનું સાવ ન સંતાન થઈ જાય એવી રીતે ખેડ
કરવી, અને ખેડથી જે ખડનાં મૂળ બહાર આવ્યાં હોય તે ભેગાં કરી
સુકવી બાળી નાંખવાં. જેથી કરી બીજીવાર થવા ન પામે, ને તેની
રાખ ખાતર તરીકે એ ખેતરમાં વાપરવી. હળની ગણ ઉપર પ્રમાણે દઈ
ચોકીયું કળીયું બેવાર કાઢવું. બાદ સમાર દઈ એક સપાટ લેવલની જમીન
કરી દેવી બાદ અમુક વખત સુધી તડકામાં તેને તપવા દેવા, ત્યાર પછી
ખાતર નાંખવું. તે ખાતર ખુબ ભેળવીને પાછી તપવા દેવી. આપણા
ભોકોએ ખાસ ધ્યાનમાં રાખવાની બાબત કપાસ માટે હુંડી ખેડ, નીંદા-
મણુનું ન સંતાન કાઢવું તે તથા ખાતર નાંખી જમીનને ખેડવી એ છે.
આટલી બાબત લક્ષમાં રાખી કપાસ વાવવામાં આવે તો કદી પણ
કપાસ ઉથલી પડ્યા વગર રહે નહિ.

કપાસનાં ખાતર વિષે.

કપાસને ખાતર કેવું ને કેટલું નાંખવું તે બાબત ઉપર લક્ષ

રાખવાનું છે. કેટલાક લોકો ઘણાં ગાડાં ખાતર નાંખવાથી કાયદો થાય છે. એમ સમજી ખુબ ખાતર નાંખે છે પણ ઘણું ખાતર નાંખવાથી કાયદો નથી. વળી તે કેવા પ્રકારનું જોઈએ તેમાં સહેલું, ગળતીયું છે કે નહિ? કે જે પાણીમાં તુરત ગળી જાય એવું હોય ને એ ખાતર ભલે થોડાં ગાડાં નાંખ્યું હોય તે કરતાં ગળતીયું ખાતર થોડું નાંખ્યું હોય તો તે ઘણા કાયદાકારક થાય છે. ખાતર ઘણા કચરા ઉકરડા વિગેરેનું ખાડો ગાળીને તેમાં નાંખવું. એ ઉપર છાપડું કરી ખાડાને છાયો કરવો યાતો ખાડો ભરાઈ રહે એટલે માટી નાંખી ઢાંકી દેવો ખાદ વરસ છ મહીને સડી જાય ત્યારે કાઢવું. આ ખાતર સાઈ થાય છે. પણ આપણા લોકો ઉકરડો વરસાદથી પલળે એટલે ખાતરનું સત્વ વરસાદના પાણીમાં ચાલ્યું ગયા પછી કુચ્ચાનું ખાતર નાંખે છે તે કાંઈ પણ કિંમતનું રહેતું નથી; માટે ખાડો ગાળી તેમાં છાણ માટીથી ગાર કરીને રાખવો તેમાં કચરો નાંખવો તેને પાણીથી પલાળી ફેરવે રાખવો ને ઉપર છાયો કરવો. ખડુ વરસાદ પણ તે ઉપર પડવા ન દેવો આવી રીતે છાણ વિગેરેને સડવીને ખાતર કરવામાં આવે તો તે ઉપયોગી થાય છે ને તે ખાતર નાંખવું જોઈએ.

કપાસનો છોડ માલવેસી વર્ગનો છે, અને તેનાં બંધારણમાં પેટાશ, ચુનો ને મેગનેશીયા વિગેરે ખાસ વધુ હોય છે. એટલા માટે આ ત્રણ વાનાં જે જમીનમાં વધારે હોય તેમાં કપાસ સારો થાય છે. અને થોડાં હોય તો તે પુરાં પાડે એવાં ખાતર રાખનાં નાંખવા તજવીજ કરવી. લાકડાની રાખમાં આ ત્રણે તત્વો હોય છે. માટે છાણાને લાકડાની રાખ કપાસને ઉપયોગી થાય છે. જે આ ત્રણ તત્વો પુરાં પડે એવું ખાતર નાંખવામાં આવે ને જોઈતું પાણી ભીનાશ માટે છાણના ગળતીયા ખાતરમાંથી તથા લાકડાની રાખમાંથી કપાસને જોઈતા તમામ તત્વો પુરાં પડી શકે છે તમામ જાતનો કચરો, છાણ, કડખ, પાંદડાં,

એઠવાડ, મરેલાં જનવર, મનુષ્ય મળ, પેશાબ, તથા દુર્ગંધ મારતાં ખા-
ળનાં પાણી વિગેરે વિગેરે ઉપર ખતાવ્યા મુજબ પ્લાસ્ટર કરેલા ખાડામાં
નાંખી ઉપર છાંયો રાખી સડવવામાં આવે તો તેનું ખાતર ઘણું
વાપરવા લાયક થાય છે. અને તેથી કપાસ પણ સારો થાય છે. કદી
ખાડો ગંધાય તો તે ઉપર તાજેચુનો નાંખવાથી ગંધ બંધ થશે. રાખ કે
માટી નાંખવાથી ગંધાતું બંધ થશે; આવું ખાતર નાંખવાથી કપાસની
જાત, રૂન તથા તાંતણો તેની લંબાઈ, સફેદાઈવાળો તથા ભરાવદાર કાલાંનો
કપાસ થાય છે. આવું ખાતર ૧૨ મહીને તૈયાર થાય છે. આ ખાતર
રાતના ભાગમાં કે સાંજના ઠંડા વખતમાં જમીનમાં ગાડાં ભરી નાંખવું
અને નાંખીને તુરત કળીયું હાંકીને હલકું હળ ચલાવીને ખેતરની માટી
ભેળું ભેળવી દેવું. એટલે ખાતરનાં હવામાં ઉડી જાય તેવાં તત્ત્વો જળ-
વાઈ રહે છે. કદી ઉપરથી છોડ ઉગ્યા પછી બીજી વાર ખાતર નાંખવું
પડે તો છોડના ચડમાંથી ૩ થી ૬ ઇંચ ઉખેડી તેમાં ખાતર નાંખી
પછી ઢાંકી દેવું.

કપાસનાં બીની પસંદગી વિષે તથા કેમ વાવવો તે વિષે.

પરદેશી કપાસની કઈ જાત વાવવી એ નક્કી કરવાનું કામ પહેલું
છે. તે નક્કી કર્યા પાદ તેનું બી પસંદ કરવું. વળી તે તાજું હોવું જોઈએ
કારણ કે જુનું થયેલું કપાસનું બી ઉગવાની શક્તિ થોડી ધરાવે છે. પર-
દેશી બી પરબાઈ ત્યાંથી મંગાવી વાવવા કરતાં આંહી મંગાવી વાવ્યું હોય
તેમાંથી થયેલ બી લઈ વાવવું એ વધારે સલામતી ભરેલું છે. આપણી
પેદાશનું બી જે થાય તે બી પાંચ સાત વરસ સુધી આપણી જમીનમાં
વાવવું બાદ બી ફેરવી નાંખવા રીવાજ રાખવો. જ્યારે પરદેશથી મંગા-
વેલાં બી તાજાં આવ્યાં હોય ત્યારે તેમાંથી ઘણાં ઉગતાં નથી તેટલા
માટે બી વાવી થોડા રોપા જુદા ક્યારામાં કરી રાખવા કે તેમાંથી ખેત-
માં વાવેલ બી ફેર તે જગ્યાએ રોપા વાવી દેવા.

કપાસ નાળુક નથી, પણ કઠણ છે, તેથી ફેરવીને વાવ્યા પછી તુરત પાણી પાવું બાદ મુળ મૂકી ટટાર થઈ જમી જાય એટલે પાણી નહિ મળે તો પણ ચાલશે.

બ્રાહ્મીલના કપાસની જાત સૌથી કઠણ છે તેથી ઉતરતી કઠણ જાત બુર્ખોન કપાસની છે; અને તેથી ઉતરતી કઠણ જાત ન્યુઓર્લીઅનના કપાસની છે. વળી તેમાં ન્યુઓર્લીઅન કપાસ નાળુક છે તેથી તેની સંભાળ રાખવી પડે છે પણ સૌથી ઉત્તમ જાતનો કપાસ એ છે. નવા કપાસના છોડ દેશી જેવા શરૂઆતમાં જોરથી ઉગતાં નથી તેનું કારણ તે દુર દેશથી આંહી આવે છે. તેને આંહીનાં હવા, પાણી, જમીન એકદમ માફક આવતાં નથી એટલે તેને જોરદાર ઉગાવો શરૂઆતમાં હોય નહિ એ સ્વાભાવીક છે તેટલા માટે પરદેશી બીમાંથી બે ભાગ ઉગતાં નથી, અને એક ભાગ ઉગે છે. પરદેશી બીની પેદાશમાંથી આંહી પેદા કરેલ બી વાવ્યું હોય તો તેના રોપા ૩ કે ૫ પાંચમે દિવસે ડુટી બહાર નીકળે છે અને તે જોરદાર ને તન્નદુરસ્ત હોય છે. વાવવા અગાઉ બીની બારીક પરિક્ષા કરી તપાસી જોવાં. જે કપાસીયાનું ઢાંકણ ઉંદર વિગેરેએ ખાઈ બીગાડ્યું હશે તો તેવું બી ઉગતું નથી માટે તપાસીને સારાં આખાં બી વાવવાં. જ્યારે કપાસનાં જીંડવાં થાય છે ત્યારે એક યેળ જીંડવામાંથી થઈને બીમાં પ્રવેશ કરે છે તેનું છીદ્ર એટલું તો નાનું બારીક હોય છે કે દેખી શકાતું નથી, એટલે તેમાં પ્રવેશ કરી અંદરનાં ઉગવાનાં પાંદડાં ખાઈ જાય છે. બીનાં બારીક કાણામાં તે યેળની હગાર ભરાઈ રહે છે, એટલે બંધ થઈ જાય છે તે તપાસતાં દેખાતું નથી અને ઉપર રૂવાંટી હોય તેમાં ઢંકાઈ જાય છે એટલે બેઉ રીતે જોઈ શકાતું નથી. આટલા માટે બી થોડાં લઈને દુરબીનનો કાચ નીચે રાખી તપાસી જોવાં ત્યાર બાદ વાવવાં. બી પોતાના ખેતરમાંથી પસંદ કરવાં હોય તો જે કપાસના રોપા પુર્યું ભરાવદાર ને મોટા થયા હોય ને તેમાં જે જીંડવાં ખુબ મોટાં

અર્ધ કપાસથી ફાટી પડતા હોય ને જેનું ૩ સફેદ તથા તાંતણો લાંબો હોય તે પહેલાં વીણી લેવા, મતલબ કે ઉત્તમ જાતના છોડનો કપાસ ખી માટે વહેલો વીણી અલગ રાખવા ચુકવું નહિ આપણા દેશમાં વરસાદની રીતમાં સાધારણ રીતે કપાસ વવાય છે કેટલાક ભાગમાં ઉનાળુ ચોમાસુ આવે છે ત્યાં જુલાઈમાં વવાય છે. જ્યાં શિયાળુ ચોમાસું હોય છે ત્યાં સપ્ટેમ્બર માસમાં ખી વવાય છે તેનું કારણ કે વાવ્યા પછી જેમ તેને પાણી ખુબ મળે તેવું થવું જોઈએ. ઉનાળુ ચોમાસુ હોય તે ભાગમાં ખુબ વરસાદ થયે જુલાઈમાં કે જુન આખરમાં ખી વાવ્યું હોય તો ચારે માસ ચોમાસાનો વરસાદ તેના ઉપર પડે ને કપાસના રોપા મોટા થાય શિયાળુ ચોમાસું સપ્ટેમ્બરથી શરૂ થાય છે, એટલે તેમાં તે માસમાં કપાસ વાવ્યો હોય તો ઠંઠ ડીસેમ્બર સુધી વરસાદ રહે ને તેના ઉપર પડે, અને રોપા મોટા થાય ને પાણી મળ્યા કરે મતલબ ચોમાસાનો પુરો લાભ કપાસના વાવેતરને મળે એવી સમજણ રાખી વાવવો.

ખાજીલના કપાસ એક બીજાથી ચારે તરફ છ થી આઠ ફુટ છેટા વાવવા. અમેરિકાના કપાસના રોપા ૬ ફુટ છેટા રાખવા, કપાસ હારમાં વાવવો, દરેક હાર એક બીજાથી ચાર ફુટ છેટે રાખવી ને ૩ થી ૪ ફુટથી એક પણ હાર નજીક નજ વાવવી. દરેક ખી વાવવાના ખાણમાં ૫ થી ઓછું ખી ન વાવવું. ને તે એક ઈંચ ઉંડુ વાવવું જો એકથી ઉંડુ વાવે તો ખી ફુટી નીકળતું નથી કારણ તેને જોઈએ તેવી હવા મળતી નથી, એટલે ઉગવાને બદલે સડી જાય છે. જમીનમાં હળની ગણુ ખુબ આડી દોઢી ઈંચ ઉંડી ખેડ્યા પછી કળીયાથી જમીન લેવલ કરવી બાદ હળથી તેમાં એક ઈંચની ઊંડાઈના ચાસ, દરેક ચાસ એક બીજાથી ૩ થી ૪ ફુટ છેટે કરવો ને પાળામાં ખી હાથ વતી વાવી જવું બાદ જ્યારે રોપા ઉભી નીકળે ને ૪ થી ૬ ઈંચ ઊંચા થાય ત્યારે હળવે હળવે પારવા પાડવા માંડવા. રૂઝા અઢેક મજબુત સારો રોપો એક બીજાથી ૩-૪ ફુટ છેટે

છેતે રહેવા દેવો આઝીલનો કપાસ વાવ્યો હોય તો ૪ ફુટ છેટે, ને અમેરીકાનો વાવ્યો હોય તો ૩ ફુટ છેટે એક બીજા રોપાથી રાખવા. અવશ્ય એ રીવાજ રાખવો, કારણ તેઓની ડાળી ઘણી ફુટી ઝાડ જામે છે. કપાસની ઝાઝી પેદાસને સારી જાતનું ૩ થવું એ મુખ્યત્વે કરી છોડની તન્દુરસ્તી ઉપર આધાર રાખે છે. કપાસના રોપા દુર દુર રાખવાથી હવા ને અજવાળું નીચમીત રીતે ખુબ વાવેતરમાં જઈ શકે છે ને છોડ તન્દુરસ્ત ને જોરમાં રહે છે ને મોટા થાય ત્યારે એક બીજા ડાળીયો અથડાય નહિ ને ગુંચાય નહિ, ને પાંદડાં ખુબ ભરાય છે ને જમીન ઉપર છાંયો કરી ભેજ સુકાવા દેતા નથી એટલે તડકાથી નુકશાન થતું અટકે છે. વળી ઘડ ને મુળ નીંદામણથી છુટાં રહે છે. કારણ હવા છુટથી ફરે તો ખડ ઝાઝું ઉગવા પામતું નથી માટેજ ખેડ સારી કરી જમીનમાંથી ખડ માત્ર કાઢી નાખવું કે ઉગવાજ પામે નહિ ને પાછળથી તે કાઢવાની મુશ્કેલી પડે નહિ. કપાસ વાવ્યા પછી ત્રીજા દિવસથી પંદરમાં દિવસ સુધીમાં તમામ ઉગી બહાર આવે છે. રોપા ૨૦ દિવસના થાય છે ને તેને ૫ થી ૭ સુધી પાંદડાં હોય છે.

કપાસને પાણી પાવા વિષે.

એક પણ ઘાસતું થડીયું રહેવા દેવું નહિ ને હોય તો કાઢી નાંખવું ને પાણી પાવાનું જોર રાખવું જો વરસાદ ન હોય તો એકલીયું કે હળ ખેત્રાસ વચ્ચે હાંકી જમીન પોચી રાખવી અગર તો કોઢાળીથી મજુર પાસે ખોદી પોચી કરાવવી. પછી એકરના કપાસના વાવેતરે ૧૫૦ મણના હિસાબે ગળતીયું ખાતર નાંખવું ને વરસાદ આવે એવું ન લાગે તો ખાતર નાંખી તુરત પાણી પાઈ દેવું. જ્યારે કપાસ એક માસનો થાય ત્યારે તપાસતાં ક્યાંય પણ રોપો થાણામાંથી ગયો હોય એમ લાગે તો ફરેજ રોપામાંથી લઇને એ જગ્યાએ વાવી દેવો ને તુરત પાણી થોડું

દિવસ સુધી ઉપરથી પાતા રહેવું એટલે મુળ નાખી જમી જશે. કપાસની ઉંચાઈ દોઢ બે માસે ૧૬ થી ૨૦ ઇંચની હોય છે. આ વખતે ફરી જમીનમાં એકલીયું કે હળ બે હાર વચ્ચે ચલાવી કે મજુર રાખી જમીન પોચી કરાવી થોડું થોડું ખાતર નાંખવું ને પાણી પાવું (જરૂર હોય તો) પછી ત્રણ માસનો કપાસ થાય ત્યારે વળી ત્રીજી વાર એકલીયું ન હોય તો ખરપેથી કે છોરીયાથી કે કોદાળીથી કપાસનું ખેતર પોચું કરવું ત્યાર પછી ગાળા વાળીજવા ને નીંદવું કે ગોણું કે ઘાસ કાઢવાનું બંધ કરવું પણ વરસાદ વખતસર ન આવે તો કપાસને પાણીની તાણ છે એમ જણાય તો પાણી પાવા ચુકવું નહિ. કપાસ વાવ્યો હોય તે જમીનને પાણી પાવાની સગવડ ન હોય તો તેમજ વરસાદ મોસમમાં પુરો ન થાય તો ચોકસ કપાસનું વાવેતર ખરબાદ જાય છે અને પેદાસ પુરી આવતી નથી. ગમે તેવો તડકો પડતો હોય તેવા દેશની જમીનમાં કપાસ વાવ્યો હોય તો પણ જો પાણી પાવાનું સાધન હોય છે તો કદી પણ કપાસનું વાવેતર નિષ્ફળ જતું નથી. જ્યારે ફુલ આવવા લાગે ત્યારે અચુક પાણી આપવું, તેમાં ભુલવું નહિ. ખાસ ધ્યાનમાં રાખવાની વાત બે છે એક તો કપાસ મહિનાની અંદરનો હોય ત્યારે પાણી પાવું ને બીજું ફુલ આવે ત્યારે પાણી પાવું એટલે કપાસ જોર-દાર થઈ ઘણી સફાઈદાર ઉંચી જતનું ર થાય છે. કારણ એક તો ૩નો ઉંચો ભાવ પેદા કરવા માટે તેની શુભ વાત એ છે કે ૩ના બંધારણમાં જે તત્વો છે તેજ પાણીમાં છે એટલે પાણી પાવાથી ૩ને જોઈતાં તત્વોનો ખોરાક પુરો પડે છે, એટલે ૩ લાંબા તાંતણાનું ને ઘણું પેદા થાય છે. આ વાત ધ્યાનમાં રાખવાની છે; માટે ખાતર તથા પાણી અને જમીન પોચી રાખવી. એ ખાસ કપાસની ઝાઝી પેદાશ કરવા માટે અગત્યનું છે. જો વરસાદ ન હોય તો દર અઢવાડીયે કપાસને પાવો ને વરસાદ હોય તો ૩૨ મહર દિવસે પાવો. પાણી પાવાથી જમીનમાં બીનાશ રાખવાનો

હેતુ છે એમ ન સમજવું પણ તે સાથે જમીનમાં પાણી ભળવાથી તેની અંદર રહેલા વનસ્પતિ પોષક પદાર્થો પાણીદ્વારા કપાસના મુળને તુરત પુરા પાડવાનો ખાસ હેતુ પાણી પાવાનો છે. કે જેથી ગરમીની અસર ઓછી થાય ને ખોરાક પુરતો છોડને મળે. જો બહુ પાણી જમીન ચુસે છે તો તો મૂળાયાં ખોરાક લેવાને અશક્ત થાય છે ને જો બહુ પાણી દેવાય તો મુળ સડી જઈ નુકશાન થવા સંભવ રહે છે માટે એ બાબત પણ સાથે સંભાળવાની છે.

બહુ વરસાદ વરસે તો કપાસના ખેતરને કેમ સુધારવું ?

જો વરસાદનું જોર હોય તો ફરતી ગટર કરી જવી એટલે પાણી તેમાં થઈને ચાલ્યું જશે. જ્યારે કપાસના છોડ ચાર ફુટની ઊંચાઈએ પહોંચે ત્યારે ડાળી નાખીને ઝાડ જેવડાં થયાં હોય એવું દેખાય ત્યારે તેનાં માથાં જરા જરા ભાંગી નાંખવાં, તેથી ડાળીઓ વધારે નાખી રોપા જન્મે છે. પણ જો વરસાદ આવવાની આશા હોય ને માથાં ભાંગવામાં ન આવે તો ફાલેથી રોપા ભરાઈ જઈ ભાંગી જવા સંભવ રહે છે કારણ વરસાદનું પાણી પાંદડાંમાં ભરાઈ રહે તેના ભારથી નમીને ભાંગવા સંભવ છે. જ્યારે વરસાદની મોશમ ખલાસ થાય ત્યારે પાળા ભાંગી નાખવા ને જમીન પોચી કરી ક્યારા બાંધી દેવા ને પાણી પાવાની સગવડ કરી દેવી. જેથી કરી જરૂર લાગે ત્યારે પાણી પાવાને સગવડ પડે છે.

કપાસ વાવવાની જમીનમાં તડકો બહુ ન આવવા માટે તેને ફરતી જીવતી વાડ કરવી. એટલે વરસાદને પવનથી જકા ન લાગે તથા તડકો પણ બહુ ન જણાય. કપાસના થડમાં રસ ઘણો હોય છે તથા નરમ કુમાશવાળા રોપા હોય છે તેથી તેમાંથી ભીનાશ જલદી જતી રહી લંધાવા સંભવ રહે છે. બહુ તડકામાં ખુકો ન રહે તેટલા માટે ઓથમાં

વાવવો તથા વાડ કરી વાવવા કહેવામાં આવ્યું છે. કપાસને છાંયા માટે અગથીયો તેને ફરતો વાવી દેવો. દરેક ઝાડ અગથીયાનું એક બીજથી ત્રણ ફુટ છેડું વાવ્યું હોય તો પણ છાંયો થાય ને તડકો પણ રહે ને કપાસને ઓથ થાય છે તેથી છુટથી તેમાંથી હવા, અજવાળુ જઈ આવી શકે છે.

પ્રાચીનનો કપાસ ૪ થી ૮ માસે ફાલે છે. અમેરિકાનો કપાસ દોઢ માસનો થાય છે ત્યારથીજ પુત્ર આવવા લાગે છે. ફાલ આવે ત્યારથી કપાસ પાકી તૈયાર થાય ત્યાં સુધીમાં પછી તેની રખોલા સિવાયને પાણી જરૂર પડે પાવા સિવાય બીજી સંભાળની જરૂર નથી પણ ઢોર ઢાંખર તથા બીજી જીવ જંતુ ખાઈ ન જાય તેની સંભાળ રાખવી જોઈએ.

કપાસનાં ઝાડ કરવાની રીત.

પરદેશી કપાસ કાયમ માટે જમીનમાં રહેવા દેવો હોય તોજ ફાયદો કરે છે. ને વરસે વાવી પાડી નાંખવાથી ફાયદો કરતો નથી માટે તેને કાયમ રાખવો. પહેલા વરસનો ફાલ આવી કપાસ પાકી તૈયાર થાય એટલે વીણી લેવો બાદ જાણે હવે છોડ ઉપર કાંઈ પણ રહ્યું નથી એમ લાગે એટલે ૬ થી ૮ ઇંચ લાંબાં જમીન પાસેથી થડીયાં રાખી કપાસ કાપી નાખવો તેથી જાંચેથી કે નીચેથી કાપવાથી નુકસાન થાય છે ને ફરી જોરથી ફુટતો નથી માટે ઉપર બતાવ્યા મુજબ હેઠેથી ઉંચાઈ રાખ્યા કાપવો. દાતરડેથી કે કુવાડીથી કાપતાં જે થડનો ભાગ રાખવાનો છે તે ઉભો ચીસઈ જાય નહિ, તેની સંભાળ રાખવી. જે તેમ ચીરાય તો કપાસ ફરી ફુટતો નથી. આટલા માટે નાની કરવત રાખીને તમામ કપાસ કાપી લેવો ને કાપ્યા પછી થડીયાંના કાપેલ માથાં ઉપર છાણુ માટીનું મીઠ્રણુ કરી તેની ટોપી કરી ઢાંકી દેવાં એટલે તેનો રસ વરાળ થઈ તડકાને લઈને વહો ન જાય ને છોડ કમ તાકાદ ન થાય બાદ અમુક વખત જવા દઈને કપાસની વચ્ચે હળ ઢાંકીને યા મજૂર રાખી

કોઈનાથી જમીન ખોદી યા ખેડીને પોચી કરી જમી કપાસના ડાળી ડાંખળાં કાંખ્યાં હોય તે ખેતરમાં રહેવા દઈ સડવા દેવાં એટલે ખાતર થઈ જમીનને ફાયદો કરશે બહુ જમી ડાળી સડે નહિ એવી હોય તો તે સુકાયા પછી પાંદડાં ખેતરમાં ખેરવી નાંખીને ડાળીઓ લઈ લેવી તેને ખાળીને તેની રાખ ખાતર તરીકે નાંખવી તથા બીજું ખાતર સંડલ છાણુ કચરાનું ગળતીયું જમીન ખેડ્યા પછી નાંખવું ને પાણી જરૂર પડે તો પાવું સખ ઉનાળામાં કપાસને કાપવો નહિ પણ વરસાદ શરૂ થાય ત્યારે કાપવો વરસાદથી પાછાં થડીયામાંથી જોરથી કુટ થશે ને મોટેમ્પરમાં આવે કુલ આવવા લાગશે તે ડેડ મે માસ સુધી કુલ કાલ આવ્યા કરશે કપાસના છાંડવા દોઢ માસથી એ માસમાં પાકી જાય છે એમ દર સાલ વરસાદ આવે ત્યારે ઉપરની રીતે કાપી નાંખવો; ને ખેડ કરી, ખાતર નાખી કુટવા દેવો આવી રીતે ૫ થી ૭ વરસ સુધી કપાસ કાપવો ને કાયમ રાખવો હોય તો રહે છે ને સારો થાય છે નીંદામણુ કાઢવું જમીન પોચી રાખવી, પાણી પાવું, ખાતર નાંખવું, વિગેરે દર વરસે તો ચુકવું નહિજ જ્યારે કપાસ ખરોખર જમી જાય છે ને વાવ-તર આપાદ જણાય છે, ત્યારે પછી તમામ જતનું મજુરી ખર્ચ લાગતું નથી. પણ જ્યારે કપાસ છોડમાં દેખાય, ત્યારે દરેક દરેક છોડ તપાસી જવો ને સારૂ ૩ કેમાં થયું છે ઘણું ૩ કપા રોપામાં છે વિગેરેની તપાસ રાખવી જોઈએ.

હિંદુસ્તાનમાં કેવાં હવા, પાણી, જમીન હોય તો પરદેશી કપાસ વાવી શકાય છે તે વિષે.

જે જમીન દરિયા કાંઠા તરફ રેતીની કાંપ વાળી ભાહાની કહેવાય છે. તેમાં તથા રતાસ પ્રડતા રંગની માટી જેમાં કાંકરીનો ભાગ કાંઈક હોય તેને રીગર જમીનની જાતથી ઝાળખાય છે તેમાં કપાસ હિંદુ-

સ્તાનમાં સારો થાય છે પણ બેઉ જમીન ઉપર કપાસ વાવવામાં જુદું જુદું મેનેજમેન્ટ રાખવાની જરૂર પડે છે જે ભાગમાં આવી જમીન હોય ને કપાસ વાવવો હોય તેનાં હવા પાણી વરસાદ ને જમીનની હવા ચુસવામાં, તથા ગરમી સહન કરવામાં તથા મૂકવામાં કેવી શક્તિ છે. તેનું જ્ઞાન હોવું જરૂરનું છે, કે જેથી કરી કપાસ વાવ્યા પછી તે ઉગે ત્યાં સુધીમાં થું થું કરવું જરૂરનું છે તે ધ્યાનમાં રહે છે જો જમીનને કપાસને જરૂરનાં છે તે તરવો પાણીમાં ગળી જાય, એવી સ્થિતિમાં પુરતાં હોય છે તો પછી તેમાં કપાસ થાય છે માટે આવી આખતો ધ્યાનમાં રાખી આખા હિંદુસ્તાનમાં ઉપરની જમીનમાં પરદેશી કપાસ વાવી શકાય છે.

કપાસના છોડને જીવ જંતુ તથા કોઈ દરદ લાગુ પડે છે તેની હકીકત તથા ઉપાય.

કપાસને તોફાની પવનથી જફા લાગે નહિ તે માટે આડી અ-ગથીયાની કે ખીજ વાડ કરી લેવા વિષે અગાઉ લખવામાં આવ્યું છે. તે સિવાય કપાસને કેટલાક દરદ લાગુ પડે છે તેમજ કેટલાક જીવડા લાગુ પડે છે તેથી નુકશાન થાય છે તે વિષે લખવામાં આવે છે.

કપાસનાં છોડ તન્દુરસ્ત લાગે ને રોગ કે જીવ જંતુથી તેને નુક-શાન થતું હોય તો તે ઓળખી કાઢવું બહુ મુશ્કેલ પડે છે આ માટે વાવેતરને હમેશા સંભાળ પુર્વક તપાસી જવું ને એવી જવાતવાળાં તમામ પાંદડાંને ચુંટી લઈ બાળી નાંખવા બહુજ લાગુ જવાત પડી હોય તો મોરચુ, નીમખ અને એવાં ખીજ પદાર્થોનું પાણી કરી પાંદડાંને પીચ-મરી વડે લગાવવું.

કપાસને માટી જીવાત લાગુ પડે છે તે વિષે તથા તેના ઉપાય વિષે.

કપાસના પાંદડાંને ચેજો તથા પાંખવાળાં જીવડાં લાગુ પડે છે ને પાંદડાં ખાઈ જાય છે. તેથી પાંદડાં વગરના છોડ કરી મુકે છે. કેટલાક તો પાંદડાં, ડાંડલી થડ તથા ઝૂલ રૂળ વિગેરે પણ ખાઈ જાય છે. કપાસનું વાવેતર આપણા દેશમાં ઉપયોગી છે તેના ઉપર વેપારનો આધાર છે. દરેક જગ્યાએ કપાસનો ઉદ્યોગ ચાલે છે તો કપાસના જીવડાનો ઉપાય લાગુ પાડી તેનો સત્વર નાશ કરવો એજ ઉત્તમ છે. તેના ઉપાય ઘરોઘર ખતાવવા એ અમારું કામ છે. કલાસ્ટ ના ચાથા વર્ગના રીત ચોટા જેનો પેટા વર્ગ હોમોપ્થેરા છે. તે વર્ગનાં જીવડાં કપાસને લાગુ પડે છે.

આ જીવડાં ઘણાં જેવી ગોળાઈના દરેક ઉમરે ચંચળ હોય છે ને તેના ઉપર સફેદ રંગનો ચામડો હોય છે. તેમાં તેનાં ઘણાં વિગેરે હોય છે તે જીવડાની પરિક્ષા સુક્ષ્મદર્શક યંત્રથી કરતાં તેને છ કુંકા પગ ને ઝડપથી ચાલતું જણાય છે. ને તેની આંખો નાની પણ કાળી ઉપસેલી હોય છે. મોટાં જીવડાં ઉપર રાતો તથા સફેદ રંગ હોય છે. અને તેના મોઢા આગળ બે લાંબા વાળ હોય છે. કોકસીડી કુટુંબનો આ જીવડો છે; અને તે બહુજ નુકશાનકારક છે. જે ક્ષણે આ જીવાત કપાસને લાગુ પડે છે. તે કપાસને આબાદ થવા દેતો નથી ને તુરતજ મારી નાંખે છે. કપાસના થડ, ડાળી, ડાંખળાં, તથા પાંદડાંના હેઠલા ભાગ વિગેરે ઉપર સફેદ પડ વળેલાં હોય છે, ને તેમાં આ જીવડાં અસંખ્ય ભેગાં રહે છે. આને સફેદ માંકડ પણ કહે છે. તેને ત્રણ અણીદાર બારીક સુંઠ હોય છે તેથી તે છોડના ભાગમાં સાર પાડે છે.

આ સિવાય આ વર્ગનો બીજો જીવડો છે. તેને છોડની જુ અથવા શીટાફથીરીયા કહે છે. આ જીવડો પણ બહુજ નુકશાન કરે છે.

આ જીવડો તમામ ભાગમાંથી પોતાની અણીવાળી સુંદ ભોંકી રસ ચુસી લે છે, ને પાંદડાં, મુળ, થડ, વિગેરે તેથી સુકાઈ જાય છે. પાંદડાંનો વચ્ચો ભાગ ખાય જાય છે. તેથી ફક્ત પાંદડાંની નસો રહે છે. પાંદડાંને બદલીકલ પણ કરી દે છે. કેટલીક વાર આખા છોડનો નાશ થાય છે. જીવડાંની ઘણી જાત છે. તેમાં કેટલાક પાંખ વગરનાં છે. કપાસનાં પાંદડાંમાં તથા થડીયામાં ટાઢના દિવસોમાં મીઠો રસ થાય છે. તેથી ઘણી જાતનાં જીવડાં તેના ઉપર હુમલો કરે છે કીડીયો પણ મીઠો રસ ચુસવા આવે છે પણ બીજાં જીવડાં પાંદડાં, થડ ઉપરના ખાય છે તેથી રોપાને નુકશાન કરતાં નથી.

ત્રીજા વિભાગના બીજા ક્રમના જીવડાં મેમ્બ્રીસીના કહેવાય છે. તેને ત્રણ શીંગડી હોય છે તે બે પડખે વળેલી હોય છે, ને ત્રીજી તેની પીઠ ઉપર હોય છે તે ફક્ત કપાસના છોડવાનો રસ ચુસીતેજ જીવનારાં છે. આ જીવડાં તેમજ કીડીયો ઘણી આવે છે. આ જીવડાં સંખ્યાબંધ કપાસના છોડને લાગુ પડે છે.

સપ્ત ઓર્ડર બીજો હેટેરોપ્ટેરા છે તેને જમીનના માંકડ કહેવાય છે, કેટલાક આમાંના લીલા માંકડ કહેવાય છે. આની વાસ માંકડ જેવી આવે છે અને તેઓ કપાસનાં રસ ઉપર જીવે છે.

છઠ્ઠો વર્ગ ઓરથોપ્ટેરા છે તેનાં ઘણાં જીવડાં છે આ વર્ગના મુખ્ય જીવડાં લોકસ્ટીના કહેવાય છે તેમજ સ્ટીલીના કહેવાય છે. આના ઈડાં હજારો પાંદડાં ઉપર જોવામાં આવે છે તે થોડી સેકડમાં પાંદડાં ખાઈ જાય છે. ને એક પાંદડું ખાઈ બીજા ઉપર જાય છે, અને એમ આખા જાડને ખાઈ જાય છે. મોટાં લોકસ્ટ માપતાં ૪ ઇંચ લાંબાં જોવામાં આવે છે તેને લીલાં ટીડ કહે છે. કારણ તેને આકાર ટીડ જેવો છે. ને ઘણી સંખ્યામાં આ જીવડાં આવે તે થોડા વખતમાં બહુ નુક-

શાન કરે છે આ જીવણ માહેનાં લોકસ્ટ માઈ ગ્રેટરીયા અને લોકસ્ટ ક્રીસ્ટેટા જોવામાં આવ્યા છે. આ માહેનાં ખીજ જાતનાં ગ્રીલસ વીરી-ડીસીમસ સામાન્ય જીવણ છે, અને તેની નાની યેળ બહુજ નુકશાન કરે છે.

સાતમો ન્યુરોપ્ટેરા વર્ગ છે, તેનો પેટા વર્ગ, ડીક્ટાપેટ્રા છે. આ વર્ગ માહેના ટર્મી ટ્રીડ અથવા ધીમેલ છે, અને તેમાંની પણ ઉદ્દેશ વર્ગની કીડી જેને ટરમીસ્ટ્રેલીસ કહે છે. તે બહુજ નુકશાન કરે છે. આ કીડીયો સુકાં પાંદડાં ખાવા આવે છે. બાદ હળવે હળવે થડને લાગુ પડી બધો રસ ચુસી જઈ જોડનો નાશ કરે છે.

નવમો વર્ગ ડીપ્ટેરા તેનો સબ વર્ગ બીન્ને એકીસીરા છે. આનો બીન્ને વર્ગ મુરડી અથવા માખીના કુટુંબનો વર્ગ છે. આ વર્ગની ઘણી જાતો છે. ને તે કપાસને બહુ ખાય છે. તે કપાસનો જે ભાગ મરી ગયેલો હોય તે ઉપર હજારો ઈંડાં મૂકે છે; ને તે નાના જીંડવા ઉપર બહુ જોવામાં આવે છે ને તેની અંદરનાં કાચાં ખી ખાતાં ખાતાં બધાં જોડનાં જીંડવાં ખાઈ જાય છે. આ યેળ જેવાં જીવણ થાય છે. તેને પગ હોતા નથી અને અંદર પ્રવેશ કરીને કાચાં જીંડવાનાં ખી ખાય છે; તે યેળના રંગ જુદા જુદા હોય છે.

દશમો વર્ગ લેમીડોપ્ટેરા છે. તેનો પેટા વર્ગ થેલોહીટ્ટેરોસીરા છે, ટીનેસીના આ વર્ગનો બીન્ને પેટા વર્ગ છે. તે નાના જીવણ થાય છે. તેનો રંગ ભુરો હોય છે. તેમાંનાં કેટલાંક કાળાં પણ હોય છે. ત્રીજી જાતના તરેહદાર રંગના હોય છે. તેના મોં આગળના મોવાળા વળેલા હોય છે. તેનું શરીર નાનું ને નાજુક હોય છે. પાંખ આખી, લાંબી ને સાંકડી હોય છે. તેની યેળ ખુશી હોય છે. કેટલાકને થોડા વાળ હોય છે. તેને ૮ થી ૧૦ પગ હોય છે. તથા છાતી હોય છે; કુલના તળીયામાં ઈંડાં મૂકે છે. બાદ તુરંતજ જીંડવામાં યેળ પ્રવેશ કરે છે; તેથી

નાજીક કાચું રૂંધા પી તે ખાય છે. ને જીવું પાકી તૈયાર થાય છે. ત્યારે જેણે અંદર રહેવાનું ધર કરી લે છે તે તે રૂંધું સફેદ હોય છે. ને બાહ્ય જતી રહે છે.

જે ભાગનું રૂંધા આથી નુકશાન પામે છે. એટલુંજ નહિ પણ પાકી રહે છે તે પણ બગાડી દે છે. આ જીવડાંનો બીજો વર્ગ કુમળાં કપાસનાં છોડ ઉપર આશ્રય લે છે, ને રસ ચુસે છે. એટલે તે છોડ મોટો થઈ શકતો નથી, અને સુકાઈ જાય છે. આ પ્રમાણે જીવડાં નુકશાન કરતા જાય છે. આની લીલા રંગની જેણે ફક્ત ચોખ્ખા જેટલી લાંબી ને માથું કાળું હોય છે. વળી તેને વાળ, આઠ પગ ને છાતીનો ભાગ પણ હોય છે.

આ જીવડાંની ત્રીજી જાત નાનાં છોડમાં અંદર પેસી જાય છે. ને હળવે હળવે વચ્ચે ભાગ ખાતી ખાતી ઉપર ચડતી જાય છે. ને આખા છોડનો નાશ કરી નાખે છે. આજે ચોખ્ખાના દાણા જેટલી લાંબી જેણે હોય છે. તેને થોડા વાળ ને રંગ ભુરો અગર ધોળા રાધા વાળો હોય છે. અને તે કદમાં જેમ વધે તેમ તેમ પાછળના ભાગ તરફ વધતી જાય છે. તેને ૧૦ પગ ને છાતી પણ હોય છે. તેનાં રહેવાનાં ધર કપાસના રંગ જેવાં ધોળાં હોય છે. તેમાં તે રહે છે. તેનો જીવડો લીલા રંગના પટાવાળો હોય છે. આ જાત કપાસને બહુજ નુકશાન કરે છે નાના કુમળા કપાસનાં ઝાડ, ફલ, જીવડાં, વિગેરે તમામને ખાય છે. ને ઝાડને સુકવી નાખે છે. એક વાર આ જીવડો કપાસમાં દાખલ થયો એટલે કપાસની આશા રહેતી નથી.

આ વર્ગનો ત્રીજો જાતનો જીવડો ટોરટ્રસીના છે. તે પાંદડાંમાં પેસી રહે છે. તે લો વળી કપાસને અત્યંત નુકશાન કરે છે. પણ જો આ જીવડો નુકશાનકારી દાણા થયાં હોય તે બહુજ નુકશાન કરે છે.

આની યેળ એક ઇંચ લાંબી, તેનો આગલો પાછલો ભાગ સહેજ ઉંદર પુછો હોય છે. તેના શરીર ઉપર આઠ દશ ભાગ પડેલા હોય છે. ને તેના ઉપર સફેદ કાંટા હોય છે. તેનો રંગ ઝાંખો સફેદ હોય છે. તેમાંથી તેણે ખાધેલા પાંદડાંનો રંગ દેખાય છે. તેનું માથું કાળી ટોપીથી ઢંકાયેલું હોય છે. કેટલાંકને જડખાં બે વધારે હોય છે. તે આગલા જડખાંથી પાછલા ભાગ ઉપર હોય છે. તેના મોઢામાં પણ મજબુત દાઢો હોય છે. છાતી પછવાડે ત્રણ પગ વળેલા પંજાની માફક જોવામાં આવે છે. મધ્ય ભાગમાં ચાર ગાંઠા હોય છે. તે હુંડા જેવા દેખાય છે. તેથી તે લાંબો દેખાય છે. પાંચમી ગાંઠની જોડ છેલ્લા શરીરના વિભાગમાંથી નીકળે છે. તે ઇંડાં પાંદડાં ઉપર મુકે છે, ને તેની યેળ બારીક દોરડા જેવી હોય છે. તે યેળ થોડા વખતમાં તેને ફરતું ઘર બાંધે છે. જેમ જેમ કદમાં વધતી જાય છે. તેમ તેમ પાંદડાં તથા રસને પોતા તરફ ખેંચતી જાય છે. ને પાંદડું વળી જાય છે. પછી પાંદડાં ઉપરના ભાગમાં ચડે છે, ને પાંદડું જેટલું બની શકે તેટલું ખાઈ જાય છે. પછી તે પાંદડાને વીટા જેવું વાળી દબને તેમાં રહે છે.

દરેક યેળ પોતાના માટે પાંદડાંનું ઘર કરીને રહે છે. તેથી છોડશક્ત એકલો હુંડો દેખાય છે. ને પાંદડાં વળેલાં લટકતાં જોવામાં આવે છે. યેળ મોટી થાય છે ત્યારે તેનાં આંતર દેખાય છે. ને ખાધેલું તે કાઢે છે. તે પણ દેખાય છે. આ યેળ બહુજ ચંચળ છે. સપાટાથી ચાલે છે. આગળ પાછળ જવાની તેની ગતી હોય છે. કોઈ પકડવા આવે અગર કાંઈ બય તેને લાગે છે. એવું જણાય છે કે તુરતજ તે હેઠે પડી જઈ જતી રહે છે. અથવા લાળ કાઢી લટકી રહે છે. અમુક દિવસ પછી તેનું શરીર સુકાઈ જાય છે. ને તેમાંથી જીવડું થાય છે. તેનો રંગ ભુરો હોય છે. તથા તે ઉપર કાળા ડાઘ હોય છે. ખાત્રીલના કપાસ જેવું આ જીવડું બહુ લાગુ પડે છે.

જ્યોમેટ્રીના અથવા લોપસં નામના જીવણ પણ કપાસને બહુ ખાય છે તેની યેળ ન થી ૧૫ ઇંચ લાંબી હોય છે. તે ભુંગળા જેવા આકારની થાય છે. તેના શરીરના દશ વિભાગ હોય છે. તેને ૧૪ પગ હોય છે. તેમાંની ત્રણ જોડ ભુરા રંગની ને ગોળ વળેલી માથા પાસે હોય છે. ત્રણ જોડ પાછલા છેલા શરીરના ભાગમાં હોય છે. ને તેનું શરીર કાટખુશું હોય છે તે યેળનો રંગ લીલો હોય છે. તે એક તરફ ગતી કરી શકે છે, ને પોતાનું શરીર વાળી વાળીને તે ચાલી શકે છે. તેમાંથી થતું જીવડું કાળા ભુરા રંગનું હોય છે.

આ જીવણની બીજી જાત થાય છે તેને ૧૨ પગ ને તેનો રંગ પીળો ભુરો હોય છે. નોકટયુર્ના જીવણ પાંખ વગરના ખુલા હોય છે. પણ તેના ઉપર સાટીન જેવાં રૂવા થોડાક હોય છે, જે તરેહ તરેહના રંગના થાય છે. તેનું શરીર જીંડું ને છ પગવાળું હોય છે. તેનું ઘીંડું કોકડામાં રહે છે. તેનો જીવડો સફેદ તથા ભુરા રંગનો ને મોટા કદનો હોય છે. કોટોકોલી જાતના વાળ વાળાં જીવણને સોળ પગ હોય છે. તે દોઢ ઇંચ લાંબા થાય છે. તેઓ સંખ્યાબંધ થાય છે. ને એકદમ કપાસને ખાઈ જાય છે. જે બીજું ખાવાને ન હોય તો એક બીજા જીવણને ખાઈ જાય છે. તેના ઘીંડાં કોકડામાં રહે છે. તેનો જીવડો મોટો હોય છે, ને તેની પાંખ રાત્રી ચળકતી હોય છે.

અગીયારમો વર્ગ હીમેનોપ્ટેરાનો છે. તેનો પહેલો પેટા વર્ગ સી-ક્યુરીફેરા છે. તેમાં ફીલોફેગા અથવા કરવત જેવી માખી થાય છે. તે કપાસને ઘણું નુકશાન કરે છે. તે પાંદડાંની ડાંખળીને લાગુ પડે છે. અથવા કુમળા થઈમાં કાણું પાડી તેમાં પોતાના ઘીંડાં મૂકે છે. તેથી અંદરનો જીવડો ઘીંડામાંથી મેળ મુઠ ખાઈ જાય છે. ને ઝાડ સુકવી નાખે છે. આની બીજી જાત ડીસોફેગા છે તે પૂછડી વાળાં ભ્રમરા કહેવાય છે.

તેને છ પગ છાતી પાસે હોય છે. તે થડમાં દર કરીને રહે છે ને આખું
ઝાડ ખાઈ જાય છે.

તેરમો વર્ગ કોલીઓપટીરા છે. તેનો પેટા વિભાગ ટ્રેટામેરા છે.
તેમાં પહેલી જાત શીટોફેગા જીવડાંની છે. તે ભુરા રંગના થાય છે. તેને
કાળા પગ ફરતા હોય છે. ને તે વચ્ચે સફેદ ડાઘા હોય છે; આ જીવડાં
કુલને ખાઈ બહુજ નુકશાન કરે છે. ચોથો વિભાગ પન્ટેમેરાનો છે. તેની
છઠ્ઠી જાત નીકોફોરસ કહેવાય છે. તે કપસાના કુલ ખાય છે. તેનું કુ-
ટુંબ સીલફીડીનું છે. મમેલીયા પાંચમો વર્ગ છે. તેમાં રોડન્ટીયા ત્રીજો
વર્ગ છે. તેમાં ઉંદર છે; ઉંદર કપાસને બહુ નુકશાન કરે છે. તે કપાસના
કુમળા ખી ખાવા માટે કપાસને વીખી નાખી નુકશાન કરે છે. કપાસના
ઝાડ ઉપર તે રાત્રે ચડે છે. ને જીંડવાંને દાંતથી ઝટ કાપી નાંખે છે, ને
લઈ જાય છે.

સ્કુરીડી અથવા ખીસકોલી આ પણ બહુ નુકશાન કરે છે. તે
નાના કુમળા કપાસના ઝાડને ખાય છે. એટલું જ નહિ પણ કાચાં પાકાં
જીંડવાંને પણ ખાઈ જાય છે તેનો પ્રયાસ ખી ખાવાનો હોય છે. પણ
જીંડવાં લઈ જાય છે. તેમજ કપાસ પણ તે સાથે લઈ જાય છે. બકરાં,
ઘેટાં, તથા ઢોર ઢાંખર પણ કપાસને નુકશાન કરી બગાડે છે. ઘેટાં કે
હરેણુ કપાસને બહુ નુકશાન કરતાં નથી પરંતુ ગાય, ભેંસ, બળદ, ને
બકરાં કપાસ બહુ ખાય છે. જ્યારે શલ આલે છે, ત્યારે આ જાતનું
કપાસને બહુ ખાવા જાય છે.

આ ઉપરથી આપણા જાણવામાં આવ્યું કે, કપાસના તમામ
ભાગ નુકશાન લાગવાને પાત્ર છે. આ બધાના ઉપાય બતાવવા એ સુ-

સ્કેલીવાળું છે. તે પશુ પ્રભાતમાં ચુનો તથા રાખ પાંદડાં ઉપર છાંટી જવાથી જીવડાંનો નાશ થાય છે. ઢોર માટે બંદોબસ્ત કરી શકાય છે. ન્યારે બારીક જંતુ લાગુ પડે છે, ત્યારે કપાસના વાવેતરને ધુમાડી દેવાથી તેનો નાશ થાય છે. એક હાંડલું લેવું તેમાં રાડાં કે છાણનો ઘોર નાંખી ધુંધવાતુ કરવું, બાદ તેમાં તમાકુના રાડાનો ભુકો, યા ગંદ્રપ નાંખીને આ હાંડલાને તળે એક કાણું કરવું તેમાંથી સળગતો કાચલો હાંડલામાં ખોસી દેવો અંદરનો બધો ભાગ જળગતો થઈ ધુમાડો થશે; આ હાંડલું જે દિશામાંથી પવન કપાસ તરફ જતો હોય ત્યાં રાખવું. એટલે બધો ધુમાડો ફેલાઈ જશે. મોટું ખેતર હોય તો આવા ઘણા હાંડલામાં ધુમાડો કરી રાખવો. ધુમાડી દેવાનો વખત સવારના પહોરનો ઉત્તમ છે. કેટલીક વાર મરચાંની ધુમાડીથી સારી અસર થાય છે. અગર તમાકુનો બારીક ભુકો પાંદડાં ઉપર છાંટવાથી સારી અસર થાય છે. ફીલનું પાણી ફીયોસોટનું પાણી કરી પાંદડાં ઉપર સવારમાં છાંટવાથી પણ જીવડાંનો નાશ થાય છે. અથવા ત્રણ ભાગ ચુનો ને એક ભાગ ગંદ્રપ પાણીમાં ખુબ ઉકાળીને પાણી છાંટવાથી પણ માત્ર જીવડાં મરી જાય છે. જે જીવડાં હાથ વતી પકડાય એવાં છે તેને સવારમાં હમેશા વાણી લઈ મારી નાંખવા. ખેતરમાં કુકડાં રાખવાથી તે આવાં જીવડાં ખાઈ જાય છે. તેથી તે પણ શયદો કરે છે.

અમુક જાતના જીવડાં કઈ જગ્યાએ છોડમાં રહે છે, તથા ખીજે આં રહે છે. તે જાણવું પણ જરૂરનું છે. તેના જ્ઞાનથી તેનો અટકાવ કરી શકવો સહેલો પડે છે. જો જીવડાંને આપણે ઓળખતા હોઈએ તો તેની નરને માદા કઈ છે? તેમાંથી માદાનો નાશ કરવાથી ઇંડાં મૂકતી તે બંધ થાય છે. ને વધારે જીવડાંનો ફેલાવો અટકી જાય છે.

ફેરનો નાશ કરવા માટે ઉંદરીયાં રાખવાં, અથવા અમુક ફેર

ભેળવી ગોળીયો ખેતરમાં રાખવા. તે ખાવાથી તુરત તેઓ મરી જાય છે. તેને દાટી દેવાને ખાતરમાં તેનો ઉપયોગ લેવો. સ્ત્રીકનીઆનું ઘણુંજ થોડું ઝેર નાંખી પાણી સાથે ભેળવી તેમાં દાણા પલાળવા. બાદ જમીન ઉપર વેરી નાંખવા. તે ઉંદર, ખીસખોલી વિગેરે ખાય છે. તેથી તે તુરત મરી જાય છે. સૌથી વિશેષ ઝેરવાળો પ્રવાહી તો એ થાય છે એ દ્રામ ફોસફરસ ધીમાં વીધારી ગાળી દેવું. બાદ તેમાં થોડું ધી રાંધેલા ભાત સાથે ભેળવવું, અને આ ભાત એક નળીયાની નાળમાં કે બીજા કોઈ છીછરાં ખુણાં વાસણમાં ભરી એકાદ એ જગ્યાએ મૂકવી જે જે જાનવર, ઉંદર, ખીસખોલી કે બીજું કોઈ ખાય છે કે તુરત મરી જાય છે. ધી તલ્લે રાખી વીગરે તેમાં ફોસફરસ નાખવું અને પાછું પણ તલ્લે રાખવું એટલે એક ઉકળી જશે.

કેટલાક ખેડુતો ખિલાડીને પાળીને રાખે છે. તેથી ઉંદર તેની બીકથી નાશી જાય છે. ને રહે છે તેને તે પકડીને ખાઈ જાય છે.

મદ્રાસ ઇલાકામાં પરદેશી કપાસના કરવામાં આવેલા અખતરા વિષે.

બેલારીના દેશી કપાસની અજમાયેશ.

બેલારીથી કપાસનું બી મંગાવી મે માસની આખરમાં ૯૫ ચો-રસવાર જમીન ઉપર વવરાવવામાં આવ્યું હતું.

દરેક હાર ૪ ફુટ છેટે રાખી હતી; આ બી વાવ્યા પછી ૩ થી ૭ મા દિવસ સુધી બધાં ફૂટી નીકળ્યાં હતાં તા. ૧૫ મી જુને તેને પહેલું

પાણી પાયું. બાદ દરેક હારમાં ૧૧૫ ફુટ એક બીજથી છેટે રોપ રાખી બીજ બધા છોડ કાઢી નાખવામાં આવ્યા હતા, ને માત્ર ૧૫૦ છોડ રાખવામાં આવ્યા હતા ચાર તસુ ઉંચા વધ્યા ત્યારે તેમાં ૩ થી ૫ પાંદડાં થયાં. તા. ૧૪ મીએ ને તા. ૧૬ મી જુને તેને બીજાં પાણી પાયું. તા. ૩ જુ જુલાઈએ તે ૬ થી, ૭ ઇંચ ઉંચા થયા તા. ૩ જુ ઓગષ્ટે તેમાંથી ખડ કાઢી ખેતર સાફ કર્યું. ને જમીન ખરપી પોચી કરી પણ પાણી પાવામાં આવ્યું નહોતું. કારણ થોડો વરસાદ થયો હતો. જાણી આ વખતે છાણનું ગળતીયું ખાતર તેને થોડું થોડું નાંખ્યું. આ વખતે તે છોડ ૧૧૫ ફુટ ઉંચા થયા હતા. તેના મુળ સાત ઇંચ એક બીજથી જુદાં હતાં. તેનાં જુનાં મુળ ફુટવા લાગ્યાં હતાં. તા. ૩ સપ્ટેમ્બરે ફરી નીંદામણ કાઢી છોડ પાસેની જમીન પોચી કરવામાં આવી હતી. આ વખતે છોડની ઉંચાઈ ચાર ફુટની હતી, ને કેટલાકમાં ફુલ આવતાં હતાં તા. ૩ ઓક્ટોબરે ૬ ફુટ છોડ ઉંચા થયા ને ડાળી વાળા થયા; તેથી નાનાં ઝાડ જેવાં લાગતાં હતાં. પણ વરસાદ બારે પડવાથી ખરી ગયાં. પણ જમીન બહુ સાફ રાખી હતી. તા. ૩ જુ નવેમ્બરે છોડની ઉંચાઈ ૭ ફુટની થઈ. પણ ઝાડ વધી જશે ને બળી જશે એવું ધારી તેનાં માથાં કાપી નાંખ્યાં, ને ઉંચા વધતા અટકાવ્યા. શિયાળુ વરસાદ તા. ૭ મી ૮ મી નવેમ્બરે આવ્યો. તેથી કેટલાક છોડને સુવાડી દીધા, એટલે ફુટ ફુટ ઉંચી માટી નાંખી. તમામ છોડને ટેકો આપ્યો. તા. ૩ જુ ડીસેમ્બરે ફુલને ફળ તમામને આવવા લાગ્યાં તા. ૩ જુ જાન્યુઆરીએ તમામ છોડ જીંડવાંથી ભરાઈ ગયા હતાં તા. ૩ જુ ફેબ્રુઆરીએ કપાસ જીંડવાં તરડી દેખાવા લાગ્યો.

તા. ૨૩ માર્ચે ૩૦ શેર કપાસ ભેજો કર્યો. તેમાંથી ૧૦ શેર ચોખ્ખું ૩ નીકળ્યું હતું. ઉપરતા ૮૫ ચોરસવાર કટકામાં વાવેલા કપાસ ખરી તથા ઉપજ નીચે પ્રમાણે થયાં હતાં.

નંબર.	ખાખત.	૩.	આના.	પાઈ.
૧	જમીન તૈયાર કરવાનું.	૦	૨	૦
૨	ખીનું.	૦	૦	૩
૩	પાણી પાવાનું.	૦	૨	૦
૪	નીંદામણ કાઢવાનું.	૦	૧	૦
૫	કપાસ વીણવાનું.....	૦	૦	૫
૬	૩ કરવાનું.....	૦	૧	૧
૭	વીધોત્રી.	૦	૨	૦
૮	કુલ ખર્ચ.	૦	૮	૯

ઉપરના હિસાબે એક એકરમાં કપાસના છોડ ૭૬૫૦ થાય છે. અને તેનો ખર્ચ રૂ. ૨૭-૯-૬ પાઈ થાય છે. તેની ઉપજ ૫૦૦ શેર કપાસ ઉત્પન્ન થાય છે તેના એક શેરનો દોઢ આનો પેદા થાય. એમ ગણીએ તો રૂ. ૪૬-૧૪-૦ ઉપજ એક એકરે થાય છે. જેમાંથી ખર્ચના રૂ. ૨૭-૯-૬ પાઈ બાદ કરતાં ખેડુતને રૂ. ૧૯-૪-૬ પાઈનો ચોખ્ખો નફો રહે છે. પણ આ વાવેતર મોટા જથ્થા ઉપર કરવામાં આવે તો ખર્ચ થોડું લાગે. ને ઉપજ પ્રમાણમાં ઘણી આવે, ને તેથી ફાયદો થાય છે.

હીરવણી કપાસની અજમાયેશ.

આને ગોસીપીઅમ આરબોરીમ કહે છે. ૩૦ ચોરસવાર જમીન તૈયાર કરી હીરવણી કપાસ વાવવામાં આવ્યો હતો, અને તેમાં સામાન્ય ખાતર નાખવામાં આવ્યું હતું. પછી તા. ૧૮ મી જુનને રોજ તેમાં બી વાવવામાં આવ્યું હતું. વાવ્યા પછી ત્રીજથી છઠ્ઠા દિવસ સુધીમાં તમાં બી ઉગી નીકળ્યાં. તા. ૧૮ મી જુલાઈએ કપાસની ઉંચાઈ ૬ થી ૮ ફીટની થઈ. આ વખતે નીંદામણ કાઢી, જમીન પોચી કરી, કપાસના રોપા પાસે પાળા કરવામાં આવ્યા હતા ત્યાર બાદ પાણી

પાવામાં આવ્યું હતું. તા. ૧૮ મી ઓગષ્ટે દરેક છોડ એક બીજાથી દોઢ ફુટ છેટે રાખી, બાકીના તમામ કાઢી નાંખ્યા. જ્યારે તે દોઢ ફુટની ઉંચાઈના થયા ત્યારે બીજીવાર નીંદામણ કાઢી પાણી પાવામાં આવ્યું હતું. તા. ૧૮ મી સપ્ટેમ્બરના રોજ ૨૦ થી ૨૨ ઈંચ ઉંચા થયા, ને બીજી ડાળીઓ થઈ તથા ફુલ આવવા લાગ્યાં. આ વારે વરસાદ આવતાં કેટલાંક ફુલ ખરી ગયાં. આ કપાસ ચાર ફુટની ઉંચાઈએ પહોંચ્યો; ત્યારે તે ૫-૬ ડાળીઓ વાળો થયો. ને ફુલ ખુબ બેઠાં. તા. ૧૦ મી ડીસેમ્બરે ફુલમાં જીંડવાં બેસવા લાગ્યાં, ને છોડ તે વખતે બહુ સારા હતા, ને તેની ઉંચાઈ પાંચ ફુટની હતી, અને નાનાં ઝાડ જેવો તેમનો દેખાવ થયો. તા. ૧૮ મી જાન્યુઆરીએ જીંડવાં ઉઘડી કપાસ દેખાવા લાગ્યો; ને થોડા વખતમાં કપાસ ભેજો કરવામાં આવ્યો. તમામ કપાસ ભેજો કરી લેતાં ૨૦ શેર થયો, તેમાંથી લોઢતાં ૫ શેર ચોખ્ખું ૩ નીકળ્યું હતું.

આ ઠટકાનું ખર્ચ નીચે પ્રમાણે થયું હતું.

નંબર	ખાખત.	ખર્ચ.		
		રૂ.	આના.	પાઈ.
૧	ખેડવાનું ખર્ચ.....	૦	૦	૮
૨	ખડ કાઢવાનું.....	૦	૦	૪
૩	બીનું.....	૦	૦	૧
૪	પાણી પાવાનું.....	૦	૦	૮
૫	કપાસ વીણવાનું.....	૦	૦	૧
૬	૩ કરવાનું.....	૦	૦	૪
૭	વીધોટી.....	૦	૦	૮
	કુલ ખર્ચ.....	૦	૨	૧૦

ઉપરના હિસાબે એક એકરમાં ૮૦૬૬ છોડ થાય છે. ને ખર્ચ સરાસરી રૂ. ૧૬-૨-૮ પાછનું થાય છે. ને ઉપજ ૮૦૬૧૧ શેર ચોખ્ખા રૂની થાય છે. હલકા બજાર ભાવે એટલે એક શેરની ઉપજ ૦-૦-૬ પાઈ લેખે વેચીએ તો ૨૫ રૂપિયા ૩ આના ૩ પાઈ પેદા થાય છે. તેમાંથી ખર્ચના રૂ. ૧૬-૨-૮ પાઈ બાદ કરતાં રૂ. ૯-૧-૭ પાછનો ફાયદો રહે છે, જેમ વાવેતર ઝાઝું હોય તેમ દેશી તથા હીરવણી કપાસનું ખર્ચ ઓછું થાય છે. ને ઉપજ વધતી આવી ફાયદો થાય છે. વળી ભાવ પણ બહુજ હલકો મૂકવામાં આવ્યો છે. તે પણ વંધારે આવે એટલે ઉપજ સારી આવે છે, ને ફાયદો થાય છે.

એક ઘરની પછવાડે હીરવણી કપાસનો છોડ મોટો ઝાડ જેવાં થઈ ગયો હતો, તેને પાણી કે ખાતર દેવામાં આવ્યું નહોતું; એની મેળે ઉગ્યો હતો. ત્રણ વરસની ઉમરનો હતો. તેમાંથી ૧૮ ઐંસ એટલે પી-સ્તાળીશ રૂપિયા ભાર કપાસ વીણવામાં આવ્યો હતો. તેમાંથી રૂ. ૩ કાઢતાં રૂ. ૧૧૧ ભાર થયું. આ છોડ ૬ ફુટ ઉંચો હતો. આ છોડ દરેક ચોરસ વારે એક વાવવામાં આવે તો એક એકરમાં ૪૮૪૦ છોડ થાય તેમાંથી તોલા ૧૧૧ ભાર રૂ. દરેકમાંથી થાય એટલે ૪૧૧ ઐંસ થાય તે હિસાબે નહિ લેતાં; ફક્ત સવા ઐંસ રૂ. થાય છે, એમ સરાસરી ગણીએ તો પણ એક એકરમાંથી ૪૫૩૧૧ શેર રૂ. થાય છે. જે ૪૦૦ શેર થાય છે એમ ગણતાં દશ શેર રૂની છપાઈના રૂ. ૧૨-૮-૦ પેદા થાય છે. આ ઉપરથી સમજવાનું એ છે કે, આ છોડને ખાતર પાણી નહિ હતાં. પણ સંભાળ પુર્વક વાવેતર હોય તો પેદાશને રૂની જાત બેઉ સારાં થાય છે. વળી છોડ કાચમ ઝાડ રહે છે, એટલે જેમ ઉમરે વધે તેમ પેદાશ વધારે થાય છે.

એક જગ્યાએ ઘર પછવાડે આઠ વરસનો હીરવણી છોડ હતો,

તેને ધરના ધણી તરફથી ખાતર પાણી દેવામાં આવતું નહોતું તેની ઉંચાઈ ૮ ફુટની તથા તેને ૧૩ ડાળીઓ હતી. છોડ જોરદાર, તન્દુરસ્ત, ને આખુ વરસ ફુલને જાંડવાં દેતો હતો, તેની પેદાસ એક વરસની ૩ શેર ૧૦ ઐંસ કપાસની થઈ હતી. જ્યારે આમાંથી ૩ કાઠવામાં આવ્યું ત્યારે ૧ શેર ને ૬ ઐંસ થયું. જે જમીનમાં તે ઉગ્યો હતો, તે રેતી વાળી હતી. આ હિસાબે એક એકરમાં આઠ વરસનાં હીરવણી કપાસનાં ઝાડ હોય તો ૪૦૦૦ ઝાડ એક એકરમાં થાય. પણ તેની ઉપજ એક શેર ૬ ને બદલે ફક્ત ૪ ઐંસ ચોખ્ખા ૩ની લાઇએ તો એક એકરની ફક્ત ૧૦૦૦ શેર ચોખ્ખા ૩ની પેદાશ થાય છે. તેનો ભાવ એક શેરનો હલકામાં હલકો છ પાઇનો ગણતાં પણ ૩. ૩૧-૪-૦ ની પેદાસ દર એકરે થાય છે.

ઉપરના પરીણામ ઉપરથી આપણા જાણવામાં આવ્યું કે, જે સંભાળથી ખાતર પાણી દઇને આતું વાવેતર કર્યું હોય તો ધણી સારી પેદાશ આવે તેમાં જરાએ શક નથી.

આ હીરવણી કપાસ આપણો હિંદુસ્તાનનો વતની છોડ છે. ડીસામાં મી. જે. આર સ્પન્સે પોતાના નામથી જે કપાસ ઓળખાવ્યો છે. તે યુરોપીયનો કપાસ છે. આતું વાવેતર ધણી જમીનમાં કર્યું છે. ને પોતાના શીપાર્ટમાં પહેલા વરસની ઉમ્મરના દરેક ઝાડની ઉપજ ૪ ઐંસ ચોખ્ખા ૩ની ગણે છે. એ લખે છે કે, તેણે તે કપાસને પોતાનું નામ આપ્યું છે. પણ તે નવો કપાસ નથી. એ તો દરેક સ્થળે વાડીઓ ને લોકોના વાડામાં ક્યાંય ક્યાંય જોવામાં આવે છે, ને તે યુરોપીયનો કપાસ આપણા આ દેશનો વતની ધણી વરસથી થયો છે. ફક્ત ખાતર પાણીની માવજતથી, જે આને વાવવામાં આવે ને કાયમ ઝાડ તરીકે ખેતરમાં અગર વાડીમાં રાખવામાં આવે તો ધણી સારી પેદાશ આવે છે. એટલુંજ નહિ પણ

૩ સફેદ, ઝીણું ને લાંબા તાંતણાવાળું થાય છે. કેવેળ સંભાળ વગર હાલ તે કપાસનું ૩ જોઇએ તેવું લાંબા તાંતણાનું નથી.

આઝીલના કપાસનો અખતરો.

આઝીલનો કપાસ ૫૬ ચોરસ વાર જમીન તૈયાર કરી વાવ્યો હતો. દરિયા કિનારેથી તે ૧૮ મૈલ દુર વાવ્યો હતો. તેમજ ૧૦ ફુટની ઉંચાઇએ વાવ્યો હતો. જમીન રેતી તથા કાંકરાના મીશ્રણવાળી હતી. તેમાં પણ કાંકરા વધુ હતા. એક ફુટની ઉંચાઇએ જમીન ખોદી સાફ કરી પછી તેમાં એક એકરે મણ ૧૬૮ ના હિસાબે ખાતર નાખ્યું; પછી તેમાં ઢેકાં ભાંગી લેવલ કરવામાં આવી, ને ચાર ફુટને છોટે ચર કરી તેમાં ચાર ફુટને છોટે ખી વાવ્યું. દરેક ખાણમાં ૩ થી ૫ ખી ભેળાં વાવ્યાં હતાં તા. ૧૦ મી મેએ ખી વાવ્યાં તે તા. ૧૩ મીએ થોડાં ફુટી નીકળ્યાં હતાં પણ તા. ૨૦ મીએ તમામ ફુટી નીકળ્યાં હતાં. તા. ૨૧ મીએ રોપા ૪ થી ૫ ઇંચ ઉંચા થયા, અને પાંદડાંમાં કાળા ડાઘા જોવામાં આવ્યા. તા. ૨૪ મીએ ૬ા ઇંચ છોડ ઉંચા થયા, તા. ૨૬ મીએ આખાં પાંદડાં અણીદાર વાળાં જોડમાં દેખાયાં. અને તા. ૩૧ મીએ ત્રીજી જોડ પાંદડાંની દેખાવા લાગી. તા. ૩ જુનને થોડો વરસાદ થયો તે વખતે દરેક છોડમાં ૪ થી ૫ પાંદડાં દેખાયાં. તા. ૬ ટીએ ખીજે વરસાદ થયો. તા. ૯ મીએ ખરપેથી નીંદામણ કાઢી જમીન પોચી કરી. તા. ૨૪ મીએ સારો વરસાદ થયો. ૨૮ મીએ સાંજના વખતમાં સહેજ વરસાદ થયો, ને રોપ જોરમાં હતા. પાંચમા પાંદડાની જોડ ત્રણપુણીયા પાંદડાંની દેખાઈ. જેમ જેમ ખીજાં પાંદડાં થતાં ગયાં તેમ તેમ સામાન્ય કપાસના પાંદડાં જેવાં ખાંચોવાળાં પાંદડાં નીકળતાં ગયાં. તા. ૩૦ મી એક જીવડું તે કપાસમાં લાગુ પડ્યું. આના નાશ માટે સવારના પહોરમાં કળી ચુનો પાંદડાં ઉપર છાંટવામાં આવ્યો.

તા. ૧૫ જુલાઈએ સહેજ વરસાદ થયો. તા. ૨૦ જુલાઈએ નીંદામણ કાઢી જમીન પોચી કરવામાં આવી. તા. ૨૧ મીએ વરસાદ સવારમાં થયો તા. ૨૨ મીએ દરેક છોડ ૨ ફુટ ઉંચા થયા હતા. ને તેમાંથી ડાળીઓ નીકળવા લાગી. તા. ૨ જી ઓગષ્ટે વરસાદ ચયો; ને વખતે છોડની ઉંચાઈ ૨૧ ફુટની હતી.

તા. ૮-૯-૧૩ મી ઓગષ્ટના રોજ વરસાદ થોડો થોડો થયો. તા. ૧૩ મીએ ત્રીજી વાર જમીન પોચી કરી ખડ કાઢ્યું હતું. ને ખાતર નાખવામાં આવ્યું, ને તુરત જે દિવસ સુધી વરસાદ થયો તા. ૨૬ મીએ શીઆળુ પવન વાવા લાગતાં પાંદડાંનો રંગ ફર્યો. તે વખતે તેને દરદ દેખાવાને પાંદડાંના કોકડાં વળવા લાગ્યાં, ને પીળાં પડવા ને ખરવા લાગ્યાં. તા. ૧૦ સપ્ટેમ્બરે તમામ પાંદડાંની વચલી નસ સિવાય બધો ભાગ સુકાઈ ગયેલો જેવામાં આવ્યો. તેમ છતાં થોડાં ઝાડમાં ફુલ દેખાયાં. જે ઝાડને પાસેની વાડનો છાયો હતો તે છોડ સારા રહ્યા હતા તેમાં ફુલ થયાં તા. ૨૨ મીએ વરસાદ થયો. તેથી કેટલાક માંદા છોડ સારાં થયા ને તેમાં ફુલ બેઠાં. તા. ૧ લી ઓક્ટોમ્બરે થોડા છોડમાં ફુલ દેખાયાં. નીંદામણ કાઢી જમીન પોચી કરવામાં આવી. તા. ૧ લી નવેમ્બરે દરેક છોડમાં ફાલ આવી ગયો હતો, ને નૈરત્યનો પવન થયો કે તુરત માંદા છોડ સારાં થવા લાગ્યા. તા. ૬ ને ૭ મી ઓક્ટોમ્બરે જે સુકાઈ ગયેલા દરદી છોડ હતા તેને ઉખેડી નાખી દીધા. બાકી રહ્યા તેનાં માથાં બાંગી જેરદાર થાય તેમ કર્યું. દરેક છોડને પાળો કરી માટી નાખી તેથી ફુલ તથા જીંડવાં બેસવા લાગ્યાં. તા. ૧ લી ડીસેમ્બરે ૪ થી ૫ ફુટ છોડ ઉંચા વધ્યા હતા ને પવનના ફેરફારથી તે તન્દુસ્ત દેખાવા લાગ્યા.

તા. ૧ લી જાન્યુઆરીએ તમામ છોડ બહુજ સારા થયેલા દેખાયા, ને ખુબ ફાલ આવ્યો, ને જીંડવાં તરફી કપાસ દેખાવા લાગ્યા.

તેને બે પાણી પાવામાં આવ્યાં હતાં. તા. ૧ લી ફેબ્રુઆરીથી આખો માસ પુરો થતાં ત્રણ પાણી દેવામાં આવ્યાં. ને કપાસ ભેળો કરવામાં આવતો ગયો. તા. ૧ લી માર્ચથી માસ આખો પુરો થતાં સુધી કપાસ વીણ્યો. પણ ફેટલાંક જીંડવાંથી ભરેલો લાગ્યો. આ માસમાં પણ ચાર પાણી દીધાં. એપ્રિલ માસમાં છેલ્લો કપાસ વીણી લીધો તે બધો થઇને કપાસ દશ શેર થયો. તેમાંથી ૩૫ શેર ૩ ને એક શેર કચરો તથા ૫૫ શેર બી નીકળ્યું તેનું ખર્ચ નીચે મુજબ થયું.

નેમ્બર.	આબત.	ખર્ચ.		
		રૂ.	આના.	પામ.
૧	જમીન તૈયાર કરવાનું.....	૦	૪	૦
૨	બી.	૦	૧	૦
૩	પાણી પાવાનું.	૦	૮	૬
૪	નીંદામણ કાઢવાનું.	૦	૪	૦
૫	કપાસ વીણવાનું.	૦	૦	૬
૬	રૂ કરવાનું.	૦	૦	૮
૭	વીધોટી.	૧	૦	૮
કુલ ખર્ચ.		૨	૩	૪

આ હિસાબે એક એકરમાંથી ૧૭૬૫૫ શેર ૩ થાય છે. આઝીલ કપાસ ખેતરમાં ૧ થી ૫ વરસ સુધી રહેવા દીધો, ને તેનું પરીણામ નીચે પ્રમાણે આવ્યું હતું.

૧. એક વરસના આઝીલના કપાસના છોડમાંથી ૧ થી ૨ ઔંસ કપાસ થયો. એ હિસાબે એક એકરમાં ૧૦૦૦ કપાસના છોડ હોય તો દરેક આડની પેદાસ ૧૦ ઔંસ કપાસની ગણીએ તો એક એકરમાંથી ૧૭૮૧૧ શેર કપાસ થાય છે. ને તેમાંથી ચોખ્ખું ૩ ૬૨૧૧ શેર થાય છે.

૨. બીજા વરસની પેદાશ દરેક આડની ૧૧ થી ૨ ઔંસ કપાસની ગણીએ તો દોઢ ઔંસ દરેક આડની પેદાશ ગણતાં ૯૩૧૧ શેર ચોખ્ખું ૩ થાય છે.

૩. ત્રીજા વરસના આડની પેદાસ ઓછામાં ઓછી બેથી ત્રણ ઔંસ ગણીએ તો તેમાંથી ૩ ચોખ્ખું ૧૨૫ શેર થાય છે.

૪. ચોથા વરસના દરેક આડના કપાસની પેદાસ ૨૧ થી ૪ ઔંસ ગણીએ પરંતુ ત્રણ ઔંસની ગણતાં ચોખ્ખું ૩ ૧૮૭૧ શેર થાય છે.

આ કપાસની માવજત નીચમ પ્રમાણે રાખી વાવેલ હતો. ઉપરની ગણતરી કેટલાકમાં એક છોડની ને કેટલાકમાં અડધા ડઝન છોડની પેદાસ લઈને કરી છે. આ પ્રયોગો કરતાં દરેક મહીનામાં જુદાં જુદાં કપાસનાં બી વાવ્યાં હતાં તેમાંથી જે દેશમાં શિયાળું ચોમાસુ છે. ત્યાં સપ્ટેમ્બરથી નવેમ્બર સુધીમાં કપાસ વાવવાથી બહુજ સાફ પરીણામ આવે છે. ને બ્યાં ઉનાળું ચોમાસુ છે. ત્યાં જુનથી જુલાઈ સુધીમાં કપાસ વાવવાથી સાફ પરીણામ આવે છે એમ ખાતરી કરી છે.

ઉપરના પ્રયોગોમાં એક એકરમાં ફક્ત ૧૦૦૦ છોડ થાય, એ હિસાબ લીધો છે. પણ ખરૂં જોતાં એક એકરમાં ૨૦૦૦ થી ૩૦૦૦ છોડ લવાય છે. પણ હવા, માણીના અક્કરમાંત થાય છે. તેથી મરી જાય છે. એમાંથી ફક્ત ૧૦૦૦ છોડની પેદાસ લખી છે. અને તેથી ખરી ગણતરી આવે છે. કેટલાક છોડ છુટથી શાલ આપે છે, કેટલાક થોડો ફાલ

આપે છે. તેથી ગણતરી ૧૦૦૦ ઉપરજ ઉપજતી લીધી છે. ને ભાવ પણ થોડો ગણ્યો છે.

આઝીલનો કપાસ ખેતરમાં વાવવાનો પ્રયોગ, પાણી પાયા વગર.

૨૦ ચોરસ વાર રેતાળ જમીનમાં અજમાયેશ કરવા આઝીલ કપાસ વાવવામાં આવ્યો હતો. તેમાં હળ હાંકી લેવલ કરી, પાળા, નીકો કરીને વાવ્યો હતો. તેમાં તા. ૨ જુનને બી વાવ્યું હતું. આ બી આંહીની પેદાશનું હતું. એટલે એક બીજાથી ત્રણ ફુટ છેટે હારમાં બી વાવ્યું હતું. તે તમામ ૫ થી ૯ મા દિવસ સુધીમાં ઉગી નીકળ્યાં, તેમાં તા. ૨૫ સુધીમાં કેટલાંક બી ઉગ્યાં નહિ. તેનું કારણ તેમનામાંથી ઉગવાની શક્તિ જતી રહેલી તેથી ઉગ્યાં નહિ. તે પહેલાં દેખાયાં. ત્યારે ૪ ઈંચ ઉંચાં હતાં; આ બધા વરસાદને આધારે હતાં. વાવતી વખતે ચાર ચાર પાંચ પાંચ બી ભેગાં વાવ્યાં હતાં. તા. ૧ લી જુલાઈએ રોપા પારવા પાડ્યા ને દરેક થાણામાં અકેક રોપો રાખ્યો. તા. ૧૨ જુલાઈએ જે ઠેકાણે બી ઉગ્યાં નહિ. ત્યાં નવાં બી વાવ્યાં. તા. ૩ ઓગસ્ટે જેતાં નાના છોડ બધા સારા હતા. તા. ૧૫ મીએ નીંદામણ કાઢી જમીન પોચી કરવામાં આવી. તા. ૨૨ મીએ ઘણા છોડ આગળ હકી-કત લખી છે તે પ્રમાણે નખળા પડવા લાગ્યા. ને કેટલાકમાં ફુલ દેખાયાં. પછી ખડ કાઢી જમીન પોચી કરવામાં આવી. તા. ૧૫ સપ્ટેમ્બરે હળુ છોડ માંદા દેખાતા હતા, પણ કોક ફુલ તેમાં દેખાયાં. તા. ૧૫ ડીસેમ્બરે ૪ ફુટ ઉંચા છોડ થયા ને ડાળીઓ થઈ. તા. ૧૫ ફેબ્રુઆરીએ છોડ તન્દુરસ્ત થઈ ગયા ને ખુબ ડાળીઓને ફાલ આવ્યો. તા. ૨૦ મી ફેબ્રુઆરીએ પહેલા ફાલના જાંડવાંમાં કપાસ દેખાયો. તા. ૧ લી એપ્રિલે કપાસ વીણતાં ૫ શેર થયો. પણ હળુ શાલ ફુલ હતાં. તેમાં ખર્ચ નીચે મુજબ.

નંબર.	આખત.	ખર્ચ.		
		રૂ.	આના	પાઈ.
૧	હળ હાંકવાનું.....	૦	૧	૮
૨	બી.....	૦	૦	૨
૩	નીંદામણ કાઢવાનું.	૦	૦	૪
૪	કપાસ વીણવાનું.....	૦	૦	૨
૫	રૂ કરવાનું.	૦	૦	૩
૬	વીંધોટી.	૦	૩	૧
કુલ ખર્ચ.		૦	૫	૮

રૂપેન્સ કે યુરબોન કપાસનું વાવેતર—પાણી પાધને.

આને ગોસીપીયમ બાર બેડન્સ કહે છે. આ કપાસ ૧૬ ચોરસ વાર જમીન કોઢાળીથી ખોદી સાફ કરી ત્રણ ત્રણ ફુટ છેટે ચાસમાં ખાડા કરી દરેક ખાડામાં ૩ થી ૫ બી ભેળાં તા. ૩૦ મેને દિવસે વાવ્યાં હતાં.

તા. ૩ જુનને પાણી પાવામાં આવ્યું. તા. ૮ મીએ ઘણાં ખેડાં બી હળી નીકળ્યાં. ને એકે ઇચ્છ્યાછોડ થયા. તે વખતે તેને બધે પાંદડાં હતાં, તા. ૯ મીએ નીંદામણ કાઢી તા. ૧૦ મીએ પાણી પાડ્યું.

તે વખતે બધાં બી ઉગી ગયાં હતાં. તા. ૨૨ મીએ જમીન પોચી કરી ખડ ખોદી કાઢ્યું. આ વખતે છોડ ૩ થી ૪ ઈંચ ઉંચા થયા. ને સારા તન્દુરસ્ત હતા. વરસાદ પણ આગલા દિવસે સારો થયો હતો. તેનાં પાંદડાંનો હેડેનો ભાગ તથા વચ્ચેનો ભાગ રાતા રંગના હતા. તા. ૨૮ મીએ વરસાદ થયો. તા. ૩૦ મીએ જીવડાં લાગુ ન પડે તે માટે પાંદડાં ઉપર ચુનો છાંટ્યો. તા. ૮ મી જુલાઈએ છોડને ડાળીઓ નીકળવા લાગી તા. ૨૨ મીએ ૧૨ થી ૧૫ ઈંચ છોડ ઉંચા થયા. તે દિવસે ખડ કાઢી, જમીન પોચી કરી, પાળા ચડાવ્યા. તા. ૩૦ મીએ કેટલાક છોડ સારા હતા તેમાં જીવડાં દેખાયાં, તે વખતે તેની ઉંચાઈ ૧૫ થી ૨૦ ઈંચની હતી તા. ૪-૫ ઓગસ્ટના રોજ વરસાદ થયો. તા. ૧૪ મીએ ડાળીઓ ફેલાવા લાગી. તા. ૧૭ મીએ ફરી નીંદામણ કાઢી. જમીન પોચી કરી તા. ૧૯ મીએ વરસાદ થયો; તેથી શલ ખરી ગયો તા. ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરે છોડ વધતા જતા ને ડાળીઓ નાખતા, તથા ફાલ આવતા દેખાયા. તા. ૫ મી ઓક્ટોબરે જમીન પોચી કરી ખડ કાઢ્યું તે વખતે છોડ ૪ થી ૫ ફુટ ઉંચા થયા હતા. ફુલ તથા જીવડાંમાં લટખેર હતાં, જીવડાંના ભયથી તેને ગંદપનો ધુમાડો દેવામાં આવ્યો. તા. ૫ નવેમ્બરે કેટલાંક જીવડાં પાક્યાં હતાં. તેમાં કપાસ દેખાયો. તા. ૫ મી ડીસેમ્બરે કપાસ વીણવામાં આવ્યો ને પાણી પાડ્યું. જન્યુઆરીમાં થોડો કપાસ હતો તે વીણ્યો ને પાણી પાડ્યું. તા. ૧ લી એપ્રિલે બધો કપાસ વાણી લેતાં ૧૦ શેર ને ૮ ઔંસ થયો. તેમાંથી એપ્રિલ ૩ ૩ શેર ને ૮ ઔંસ થયું ને કચરો એક શેર ને આઠ ઔંસ તથા બી ૬ શેર થયાં તેમાં ખર્ચ નીચે પ્રમાણે થયું.

નંબર.	આવૃત્ત.	અર્થ.		
		૩.	આના.	પાઈ.
૧	જમીન તૈયાર કરવાનું.....	૦	૪	૦
૨	ખી.....	૦	૦	૬
૩	પાણી પાવાનું.	૦	૩	૩
૪	નીંદામણનું.	૦	૧	૦
૫	કપાસ વીણવાનું.....	૦	૦	૩
૬	૩ કરવાનું.....	૦	૦	૩
૭	વીધોટી.	૦	૦	૬
કુલ અર્થ.		૦	૮	૮

હજી છોડમાં ફાલ હતો પણ ઉપરના હિસાબે એક એકરની પેદાસ ૬૦૦ શેર ચોખા ૩ની થઈ હતી.

૧. પહેલા વરસની પેદાસ દરેક છોડના કપાસની ૧૧ થી ૩ ચોસની થાય છે, તે હિસાબે ૧૦૦૦ છોડની પેદાસ ૧૧ ચોસને હિસાબે ૩૦૦ શેર ગણાય તેમાંથી ચોખ્ખું ૩ ૯૩ શેર ને ૧૨ ચોસ થાય છે.

૨. બીજા વરસની પેદાસ ૨ ચોસની ગણતાં એક એકરમાંથી ૧૦૦ શેર ચોખ્ખું ૩ થાય છે.

બેતરારકે જુરખીન કપાસ કે કચેન્સના કપાસ વિષ.

આ કપાસ પાણી પાયા વગર વરસાદની રીતમાં બેતરમાં વાવી

અજભાયેશ કરવામાં આવી હતી. તે માટે ૨૭૭ ચોરસ વાર જમીન તૈયાર કરી હતી.

તેને ખેડી સાફ કરી ખાતર નાખી તા. ૧૦ મી જુને બી વાવ્યાં. ચાર ફુટ છેટે હારમાં ને એકબીજાથી ૩ ફુટ છેટે બી વાવ્યાં. દરેક ખાડમાં ૩ થી ૫ બી ભેળાં વાવ્યાં. જમીન માટી તથા રેતીના મીશ્રણવાળી હતી, ને તેમાં કાંકરા પણ હતા. જુલાઈમાં તમામ બી ઉગી નીકળ્યાં. ઓગષ્ટમાં શેપા સારા હતા ને પારવા પાડ્યા. સપ્ટેમ્બરમાં ફુલ આવવા લાગ્યાં. ને તે વખતે નીંદામણ કાઢી જમીન પોચી કરવામાં આવી. ડીસેમ્બરમાં તમામ છોડમાં ફાલ આવ્યો ને જાંડવાં દેખાવા લાગ્યાં. તે વખતે છોડ સાડા ત્રણ ફુટ ઉંચા હતા. જાન્યુઆરીમાં કપાસ વીણવો શરૂ કર્યો. એપ્રિલમાં વીણી લીધો તેમાંથી ચોખ્ખુ ૩૧૪ શેર થયું તેમાં ખર્ચ ન.ચે મુજબ.

નંબર.	ખાતર.	ખર્ચ.		
		રૂ.	આના.	પાઈ.
૧	હળ હાંકવાનું.....	૨	૦	૦
૨	બીનું.	૦	૪	૦
૩	નીંદામણનું.	૦	૮	૦
૪	કપાસ વીણવાનું.....	૦	૨	૦
૫	૩ કરવાનું.....	૦	૨	૦
૬	વીંધોટી	૦	૮	૦
કુલ ખર્ચ.		૩	૮	૦

ન્યુઓર્લીઅન કપાસનો અખતરો.

આઝીલીઅન કપાસની ખીજી જાત ન્યુઓર્લીઅનની જાત છે. ૨૭ ચોરસ વાર જમીન ખોદાવી, ખડ કઢાવી, ખાતર નાંખી લેવલ કરી તૈયાર કરી. તા. ૬ ઠી જીને તેમાં ઉપરનું ખી વાવ્યું. તા. ૧૮ મીએ પાણી પાવું. તા. ૨૫ મીએ અરધો અરધ ખી ઉગી નીકળેલાં જણાયાં. તા. ૨૮ મીએ ૨ થી ૩ ઇંચ રોપા ઉંચા થયા. જ્યાં આગળ ખી ન ઉગ્યું; ત્યાં નવું ખી નાંખી ખાલાં પુરાં કર્યાં. તા. ૨૯ મીએ આ ખી ફરી વાવ્યાં. તા. ૮ મી જીલાઈ પછી વરસાદ થયો, ત્યાર પછી તા. ૧૬ મી તથા તા. ૨૨ મીએ ફરીથી વરસાદ થયો. તેથી રોપા તન્દુરસ્ત હતા. ને તેની ઉંચાઈ ૬ ઇંચની થઈ. આ વખતે થોડું ખાતર, છાણ, રાખ, તથા ખીજા કચરાનું નાંખવામાં આવ્યું હતું. ને પાણી પાવામાં આવ્યું. તા. ૧ લી ઓગષ્ટે તમામ રોપામાં ફુલ દેખાયા. આ વખતે તેની ઉંચાઈ ૮ ઇંચની હતી ને ડાળાઓ પણ દેખાવા લાગી. વળી છોડ હજી નાજુક દેખાતા હતા. તા. ૧૨ ઓગષ્ટે રોપા ૧૨ થી ૧૫ ઇંચ ઉંચા થયા, પણ જરા ઝાંખા થયા હતા તા. ૧૪ મીએ વરસાદ થતાં બધા રોપા સારા થઈ ગયા ને તમામ ફુલથી ભરપુર થયા. તા. ૧૬ મી ૧૭ મીએ જમીન પોચી કરી પાળાચલાવ્યા ને ખડ કાઢ્યું. જીંડવાં બેઠાં તે મોટાં ને સારાં હતાં. તા. ૧૯ મીએ વરસાદ થયો. તા. ૨૨ મીએ દરેક છોડને ૨૦ રૂપિયા ભાર ખાતર નાંખ્યું. વળી તા. ૨૮ મીએ ફરી આખા કટકામાં ખાતર નાંખ્યું. ને ખડ કાઢી નાંખવામાં આવ્યું. વરસાદ થોડો થયો તેથી થોડો ફાલ તથા કાચાં જીંડવાં ખરી ગયાં તા. ૯ મી સપ્ટેમ્બરે કપાસ જે દેખાયો, તે વીણી લીધો. તા. ૨૨ મી સપ્ટેમ્બરે ભારે વરસાદ થવાથી થોડાક છોડ જમીન પર પડી ગયા. ને તેનાં જીંડવાં સડી ગયાં, તેથી તેને ઉભા કરી માટી થડ ફરતી નાખી ટેકો દીધો. તા. ૧ ઓક્ટોમ્બરે નીંદામણ કાઢી પાણી પાવામાં આવ્યું. તા. ૧ લી

નેવેમ્બરેથી આખા માસમાં ત્રણ પાણી પાયાં. ને જેમ છંદવાં પાક્યાં તેમ કપાસ વીણી લીધો. ડીસેમ્બરમાં તમામ કપાસ તરડી ગયેલો જણાયા. પણ જીવડાં નુકશાન કરવા લાગ્યા. આ માસમાં દર અઠવાડીયે એક પાણી પાવામાં આવ્યું હતું. જાન્યુઆરીમાં કપાસ વીણવામાં આવ્યો, ને પાણી દર અઠવાડીયે આ માસમાં દીધા કર્યું.

ફેબ્રુઆરીમાં ફક્ત પાણી દર અઠવાડીયે પાવાનું રાખ્યું. પણ છોડ સુકાવા લાગ્યાં. ને પાંદડાં ખરવા લાગ્યાં. તો પણ ફુલ આવતાં ગયાં.

તા. ૧૫ મી માર્ચ સુધીમાં તમામ કપાસ વીણી લીધો. તો ૨૪ શેર થયો તેનું ખર્ચ નીચે મુજબ થયું હતું.

નંબર.	ખાખત.	રૂ.	ખર્ચ આના.	પાઈ.
૧	જમીન તૈયાર કરવાનું.	૦	૧	૦
૨	બી.	૦	૧	૦
૩	પાણી પાવાનું.....	૦	૦	૨
૪	નીંદામણ કાઢવાનું.	૦	૦	૨
૫	કપાસ વીણવાનું.....	૦	૦	૧
૬	રૂ કરવાનું.....	૦	૦	૨
૭	વીધોડી.	૦	૧	૬
કુલ ખર્ચ.		૦	૪	૧

આ જગ્યાએ ખેતરાઉ કપાસ ઉપરની જાતનો વાવ્યો હતો. તે જગ્યા ૧૬૨ ચોરસવાર હતી. તેમાં ખેડ કરી ખાતર નાંખી તા. ૧૬ ઓગસ્ટે ખી વાવ્યું હતું. તેમાંથી ખડ કાઢી જમીન પોચી કરવાનું વારંવાર કરવામાં આવ્યું હતું. સપ્ટેમ્બરની અધવચમાં ફુલ દેખાવા લાગ્યાં તથા છાંડવાં પણ એ માસની આખરે ખેસવા લાગ્યાં. તા. ૧ લી એપ્રિલ સુધી થતો ગયો, તે વીણી લેવામાં આવતો ગયો. કપાસ ૩૦ શેર થયો હતો તેનું ખર્ચ નીચે મુજબ.

નંબર.	ખાખત.	ખર્ચ.		
		રૂ.	આના.	પાઈ.
૧	જમીન તૈયાર કરવાનું.	૦	૬	૦
૨	ખી.....	૦	૧	૦
૩	નીંદામણ કાઢવાનું.	૦	૧	૦
૪	કપાસ વીણવાનું.....	૦	૧	૦
૫	રૂ કરવાનું.....	૦	૧	૦
૬	વીધોટી.	૨	૦	૦
કુલ ખર્ચ.		૨	૧૦	૦

મુખ્ય ઇલાકામાં સ્વદેશી કપાસના અખતરા વિષે.

ઇંગ્લેન્ડ તથા અમેરિકાનો કપાસ સીંધ તથા ધારવાડમાં સરકારી ખેતરમાં ૬૨ માલ વચાવ છે. પણ હજુ તેનું પરીણામ જોઈએ એવું

સંતોષકારક આવ્યું નથી. કારણ તેને જીવાત બહુ લાગુ પડે છે. હવા, પાણી, અને જમીન ઇજીપ્ટના કપાસને સીંધની તથા અમેરીકાના કપાસને ધારવાડ તરફની માફક આવી છે. પણ વખતે વરસાદની ખેંચ રહે છે. અગર પાવાનાં પાણી નહેરમાં ઘટી પડે છે ત્યારે તેની ઉપજ ઘટી જાય આવતી નથી. એવું મુંબઈ ઇલાકાના ખેતી ખાતાના રીપોર્ટ વાંચતા જણાયું છે. તો પણ આ બેઉ કપાસ થોડા સમયમાં આંહીના વતની જેવા થતા જાય છે. એટલે પાણી પાછને કરવામાં આવે તો થઈ શકે એમ છે. પશ્ચિમ આફ્રીકા, વેસ્ટ ઇન્ડીઝ જમેકા, ક્યુબા, કેમ બોલીઆ, બ્રીટીશ ગ્વાના, કોલંબીઆ વગેરે તરફના પરદેશી કપાસોના અખતરા ગર્વમેન્ટ ફાર્મમાં કરવામાં આવે છે. પણ હજી તેમાં જોઈએ તેવી ફતેહ મળી નથી.

જે કોઈ ગૃહસ્થ યા ખેડૂત યા વેપારી ઊંચી જાતના કપાસ વચરાવી ઉપજ વધારવા ઇચ્છા ધરાવતા હોય તેઓને ભલામણ કરવામાં આવે છે કે એકદમ ઝાઝા વિસ્તાર ઉપર પરદેશી કપાસ વાવવાનું સાહસ કરવાનું નથી. કારણ તેમાં ફતેહ જોઈએ તેવી મળતી નથી. અમેરીકાનો કપાસ ધારવાડમાં થાય છે. તથા સીંધમાં ઇજીપ્ટનો કપાસ થાય છે. તેનું બી મુંબઈ ઇલાકાના ખેતી વાડી ખાતાના ડાયરેક્ટર તરફથી લખી મંગાવવાથી આપવામાં આવે છે. તે આંહી પેદા થયેલા કપાસનું બી આ પુસ્તકમાં લખવામાં આવ્યું છે. એવી જમીન અને ખાતર તથા પાણીની સોઈ કરી વાવવાથી ફતેહ મળે એમ છે. માટે તેમ કરી જોવું અને તેના છોડને ઉગ્યા પછી હમેશા જીવાત માટે તપાસતા રહેવા કપાસનાં પાતરાંની હેઠેની બાજુમાં દેખાય નહિ તેવી જગ્યામાં જીવડાં પોતાનું ઘર કરે છે. માટે પાતરાં રોજ હાથ વતી તપાસવાનું રાખવું. બીજી જાતના પરદેશી કપાસ વાવવા જોખમ ભરેલું છે.

મુંબઈ ઇલાકામાં કપાસનાં ખાતરનો અખતરો.

કપાસને આપણા ગુજરાત તથા કાઠીઆવાડમાં ખેતરની જમીનમાં ચોમાસામાં વાવવાનો રીવાજ છે. અને પાણી પાછને વાડી પડમાં ધણો થોડા વિસ્તાર ઉપર વવાય છે. ખાતર જ્યાં પાણી પાવામાં આવે છે; ત્યાં ધણો ફાયદો કરે છે.

ખેતરાઉ કપાસને ખેડુતો ઉકરડાનું ગળતીયું ખાતર એક એકરે ૩૦ થી ૪૦ ગાણે ઉનાળામાં નાંખે છે. ને પછી ખેતરમાં તે ફેળી નાંખે છે. મુંબઈ ઇલાકાના ખેતીવાડી ખાતાંએ અખતર ૧૯૦૮ ની સાલમાં કપાસનાં ખાતરના કર્યા હતા. પણ તેમાં હજુ કપાસને માટે કયું ખાસ ખાતર વધારે ફાયદો કરે છે. તે નક્કી થયું નથી. તેઓ તરફથી આમોનીઅમ-સલફેટ, છાણનું ખાતર, વીજાનું ખાતર, તળાવનો કાંપ, હાથ-લાથોરને સેડવીને તેનું ખાતર, ઉકરડાનું ગળતીયું ખાતર, વીંગેરે વીંગેરે ખાતરો કર એકરે વીસ ગાણે હિસાબે નાંખ્યાં હતાં. તથા એમોનીઅમ સલફેટ, નીઠર, સુપર ફોસ્ફેટ વીંગેરે પણ ખાતર તરીકે અજમાવ્યાં હતાં. દીવેલીના ખોળનું ખાતર તથા જીપ્સીઅ કૈ ચીરોડીનું ખાતર પણ અજમાવ્યું હતું.

કિંમત રૂ. આ. પા.

દર એકરે સુપર ફોસ્ફેટ	૪૦૦ શેર =	૧૫-૦-૦
દીવેલીનો ખોળ.	૬૦૦ „ =	૧૩-૦-૦
સોડીઅમ-નાઇટ્રેટ.	૧૦૦ „ =	૯-૬-૦
આમોનીઅમ સલફેટ	૧૦૦ „ =	૯-૬-૦
પોટાશીઅમ નાઇટ્રેટ.	૧૦૦ „ =	૯-૬-૦
છાણનું ખાતર.	૫ દન.	

ઉપરનાં ખાતર કપાસમાં નાંખી અખતરા કરવામાં આવ્યા હતા. કપાસ ઉગી નીકળ્યા પછી અરધો અરધ ખાતર તથા બાકીનું અરધું એક માસનો કપાસ થયા પછી નાંખવામાં આવ્યું હતું. પણ દરેક ખાતરથી એક એકરમાં કપાસની પેદાશ ૨૦૬ શેરથી વધારે આવી નથી. એટલે ખાતરનો ફાયદો ઉપજમાં જોવામાં આવ્યો નથી. અમેરીકા ને બીજા દેશોમાં પણ એજ ખાતર વપરાય છે. પણ ત્યાં જમીનની ખેડ, તથા પાણી પાત્રાની યોગ્ય તક ચુકવામાં આવતી નથી. એટલે વધારે પેદાશ આવે છે.

આપણા દેશમાં એક એકરના ખેતરાઉ કપાસની ઉપજ આંધ્રમાં ઓછી ૫ મણની આવે છે. અને પાણી પાછને કપાસ કર્યો હોય તો ૨૦ મણુ સુધીની ઉપજ આવે છે.

અમેરીકામાં આપણા કપાસની ઉપજ કરતાં વાડીપડાના કપાસની ઉપજ લગભગ બમણી આવે છે. તેઓ ખરીફ કપાસ વાવતા નથી; પણ પાણી પાવાનું સાધન રાખે છે. ઇંગ્લેન્ડમાં પણ કપાસની ઉપજ વધારે આવે છે. કારણ નાઈલ નદી કપાસનાં વાવેતરને પાણી પુર પાડે છે. તેથી કપાસ બહુ થાય છે.

ગુજરાત કાઠીઆવાડમાં વવાતા કપાસના ગુણ દોષ.

ગુજરાત કાઠીઆવાડમાં ભરૂચ, સુરતી, નવસારી, લાલીઓ ને ધુબડ તથા ખાનદેશનો મહીઓ કે દીવાળીઓ ને ગાડરીઓ કપાસ આજકાલમાં બહુ ભાગે વવાય છે.

ભરૂચ, સુરતી, નવસારી લાલીઓ અને ધુબડના તાંતણા લાંબા થાય છે. પણ તે છથી સાત માસે વાવ્યા પછી પાકી તૈયાર થાય છે.

ખાનદેશનો મહીઓ કે દીવાળીઓ ને ગાડરીઓ કપાસ ટુંકા

તાંતણાનો છે. તે વાવ્યા પછી ચાર માસે પાકી જાય છે. ખાનદેશમાં મહીઆ કપાસનું ખરૂં નામ જરી છે.

મહીઆ કે જરી કપાસના બે ભાગ પાડવામાં આવે છે. એક તો પીળાં ફુલનો, તથા બીજો સફેદ ફુલનો. પીળાં ફુલવાળા મહીઆ કપાસના બે ભાગ છે. એક જાતનાં પાંદડાંની ખાંચો ઉડી હોય છે, ને વધારે અણીદાર લંબાઈવાળા ભાગલાનાં હોય છે. બીજી જાતના પીળા ફુલના મહીઆ કપાસનાં પાંદડાંમાં થોડી ખાંચ હોય છે. ને તેના ભાગ જરા પહોળાઈવાળા હોય છે. જો કે મહીયો પીળાં ફુલનો કપાસ વહેલો પાકી જતારો છે. પરંતુ તે ટુંકા તાંતણાનો હોવાથી તેનું ઉંચા નંખરનું સુતર થતું નથી; તેથી વાવવા લાયકનો નથી. વળી મહીઆ જરી કપાસનો બીજો વીભાગ ઘોળાં ફુલના કપાસનો છે. તેમાં પણ બે વીભાગ છે, એકનાં પાતરાંમાં વધારે ખાંચ હોય છે. અને બીજાનાં પાતરાંમાં થોડી ખાંચ હોય છે. આનું ૩ ઘણું ખરાબ છે. અને બીલકુલ તાંતણા ચાલતો નથી માટે જેમ બને તેમ તેનું વાવેતર અટકાવવાનું છે.

આપણા દેશના ખેડુતો તુરત પૈસા પેદા કરવાની ઈચ્છા ધરાવનારા છે. એટલે ઉત્તમ જાતનો કપાસ કેજેનો તાંતણો લાંબો થાય છે, ને વધારે સફેદ છે. અને જેની પેદાશ તથા ભાવ વધારે આવે છે. તે ભરૂં તથા નવસારી કપાસ મોડો પાકતો હોવાથી અને પૈસા તુરત લેવાને ભાવ ધરાવતા હોઈ મહીઆ જેવી હલકી જાત સફેદ ફુલવાળી દાખલ કરતા જાય છે. તેથી ઘણી દીલગીરી છે. ચડવાને બદલે ઉતરવાનું થાય છે. કાઠીઆવાડમાં ભાવનગર તથા ગોહેલવાડના અને સોરઠના ભાગોમાં મહીઆ કપાસ વધારે વીસ્તારમાં ખેડુતો વાવવા લાગ્યા છે. તે જેમ બને તેમ તાકીદે વાવતાં અટકાવવા જરૂર છે. કારણ સફેદ ફુલવાળો મહીઆ કપાસ ઘણોજ હલકો કપાસ છે.

અમેરીકા અને ઇજિપ્ટના કપાસની સરખામણી.

અમેરીકા અને ઇજિપ્ટના કપાસના રૂનો તાંતણો બહુ લાંબો નીકળે છે. અને તેની સફેદી પણ દેશી કરતાં વિશેષ છે. વળી તેના ચળકાટ તથા સુવાળપ રેશમ જેવી છે. ચળકાટ તથા સુવાળપ તથા લાંબો તાંતણો આપણા કોઈ પણ દેશી કપાસનો આ બેઉ જેટલો નથી. દેશી કપાસમાંથી એક તારી મલમલ કરવા માટેનું સુતર થઈ શકતું નથી. પરન્તુ બારીકમાં બારીક તાંતણાનું કપડું વણવા માટેનું સુતર અમેરીકા અને ઇજિપ્ટના કપાસના રૂમાંથી બનાવી શકાય છે. એટલે તે બહુ ઉંચો ગણાય છે. અને તેના રૂનો ભાવ પણ દેશી કરતાં બમણો આવે છે.

અમેરીકા ને ઇજિપ્ટના કપાસનાં બી કાળાં અગર લીલાં હોય છે. તેનાં ઝાડ ડાળી નાંખીને ખુબ ઉંચાં વધી ફેલાય છે. તેનાં પાતરાં મોટાં પહોળાં થાય છે. તેનાં ફૂલ પીળાં અગર કપાસી રંગનાં પીળાં થાય છે. તેનાં જીંડવાં લંબગોળ અને પૃષ્ઠીએ અણીદાર થાય છે.

જે જમીન નદીના કાંપવાળી અને ખીલકૂલ પથ્થર વગરની બારીક રેતીના રજકણવાળી ઓછામાં ઓછી દશ હાથ સુધી ઉંડી અને ખેડવામાં સહેલી હોય છે, તથા જ્યાં ઉનાળુ અને શીયાળુ બે ઓમાસાનો વરસાદ વરસે છે. એટલે કે ધારવાડ અને મદ્રાસ તરફના પુર્વ કાંઠાના ભાગમાં અને સીંધુ નદીનો પ્રદેશ કે જ્યાં નદીના પુરનાં પાણી ફેરી વળે છે. ત્યાં આ બેઉ કપાસ સારા થાય છે. વળી તેને જરૂર પડે પાણી પાવું પડે છે. કારણુ તે વાડીપડાના કપાસ છે. ઇજિપ્ટમાં નાઇલ નદીના કાંઠાની જમીનમાં પાણી ફરે છે. તથા અમેરીકામાં પાણી પાય છે. એટલે કપાસ વાડીપડાનો હોઇને ખરીફ પાક તરીકે થતા નથી. પણ પાણી પાઈ કુવા નીચે કે નહેર નીચે વાવવાથી થાય છે. પણ એકલી કાળા માટી વાળી કરાગ જમીનમાં થતા નથી.

વળી આ કપાસ ડાળી નાખી ફેલાય છે. એટલે એકેક રોપો ઓછામાં ઓછો ચાર ફુટ દુર વાવવામાં આવે છે. ખેતરમાં પાણી માટીની બંને ફુટ પહોળી અને એક ફુટ ઉંચી કરે છે. અને તેમાં હાથવતી જરા માટી ફેળી ખાણ જેવું કરી દરેકમાં ચાર ચાર બી ચાર ચાર ફુટને છોટે એક ઈંચ ઉંડાઉ વાવે છે. અને પાણી પાય છે. અંગર વરસાદથી પાણી મળે છે, એક માસના રોપા થાય કે તુરત જો વરસાદ ન થાય તો પાણી જરૂર પાવું પડે છે. ને પાણીથી કપાસ કૌવતદાર થાય છે. બાદ-કુલ દેખાવા ટાણે પણ અવશ્ય વરસાદ ન થાય તો પાણી પાવું જ નોંધવું. કે તેથી ફાલ કુલ આવે છે. અને છંડવાં મોટાં ને સારાં રૂના થાય છે.

કપાસ વાવવાની મોસમ આપણા તરફ જુનથી જુલાઈ આખર સુધી વરસાદની ઉત્તમ છે. આ કપાસના વાવેતર વિષે સંપૂર્ણ હકીકત આગળ લખવામાં આવી છે. તે મુજબ કરવાનું ધ્યાનમાં રાખવાથી ફતેહ મળે છે.

સીંધમાં તથા ધારવાડ, બેલગામ તરફ આ બેઉ કપાસ વાવવામાં આવે છે. અને તેમને આબો હવા, જમીન તે તરફની અનુકુળ આવી ગઈ છે. અને ત્યાં હવે જે કપાસ પેદા થાય છે. તેનું બી આંહીની પેદાશનું થયું છે. એટલે મુંબઈ ઇલાકાના ખેતીવાડી ખાતાના ડાયરેક્ટર પાસેથી એ બી મંગાવી ઉપર લખ્યા પ્રકારની જમીન ને પાણીની સોઈ કરી અજમાવવાથી ફતેહ મળવા સંભવ છે. આ બેઉ કપાસને શરવાતથી છંડવાં થઈ ૩ થાય ત્યાં સુધીમાં અનેક પ્રકારની જીવાત લાગુ પડે છે. તે તેનું મોટામાં મોટું દુઃખ છે. જે માટે તેને હમેશા ઝાડે ઝાડ ૫રી તપાસવા જરૂરનું છે. જીવાતના ઉપાય આગળ લખ્યા છે; તે વાંચી જોવા.

કઈ જાતના કપાસ ક્યાં સારા થઈ શકે ?

ઈંગ્લિંડની અન કે અમેરીકન કપાસને માટે ગુજરાતમાં યોગ્ય જમીન રેતીવાળી સુરત ને ભરૂચ જિલ્લા સીવાયની છે. પરંતુ જ્યાં પાણીનાં સાધન હોય ત્યાં આ કપાસ અજમાવી જોવા જેવું છે. જ્યાં ખારચ જમીન હોય ત્યાં આ કપાસ થતો નથી. તેમ કુવામાં જ્યાં જ્યાં ભાંભળાં પાણી પાવાના હોય ત્યાં પણ તે થતો નથી.

ખેડા, વડોદરા, આણંદ, અમદાવાદ, ધોળકા, ખંભાત તરફની જમીન ઉપરના બેડે જાતના કપાસનાં વાવેતરને મીઠાં પાણી પાવાનાં સાધન હોય તો અનુકુળ આવે એમ છે. કાઠીઆયાડમાં દરીઆ નજીકમાં જ્યાં નદીઓના કાંપ જમી મીઠી જમીન થઈ હોય છે, અને જ્યાં રેતીનો ભાગ વધુ હોય છે, તે જમીન આ કપાસના વાવેતરને અનુકુળ આવે છે.

કયો દેશી કપાસ સારો છે ?

નવસારીનો કપાસ દેશી કપાસમાં આજકાલ પહેલો નંબર ધરાવે છે. તે બહુજ સફેદ રૂપા જેવો છે. તેનો તાંતણો લાંબો અને સુંવાળો રેશમ જેવો થાય છે. અને ચળકાટ પણ તેનો પરદેશી ૩ જેવો છે. તેથી આ કપાસ જેમ ઝાઝા વિસ્તારમાં વવાય તેમ કરવાનું છે. પણ તેનો જીનીંગ પરસેન્ડેન્જ પણ ઉંચો છે. આપણા દેશનાં હવા, પાણી, રૂતુ, જમીન તેને અનુકુળ છે. તેના રૂનો ભાવ પણ એક ખાંડીનો પચીશ ટકા વધારે આવે છે. તેથી અમેરીકા ને ઈંગ્લિંડના કપાસ કરતાં આ કપાસ વધારે આંહીની જમીનને અનુકુળ પણ છે. તો વધારે વિસ્તાર પર વાવવા ઉત્તેજન દેવા જરૂર છે.

૩નો ઉતારા વિષે.

૩નો ઉતારો વાડીપડાના કપાસમાં વધારે આવે છે ને ખેતરાઉ

કપાસમાં ઓછો આવે છે. જે વરસે પાછળથી વરસાદ વરસતો નથી, તે વરસના ખેતરાઉ કપાસનો ઉતારો ઘણો થોડો આવે છે. તે સૌ કોઈ જાણે છે.

આપણા દેશમાં કપાસ લોઢવામાં આવે છે. ત્યારે બે ભાગ કપાસીયા અને એક ભાગ રૂ નીકળે છે એટલે ૧૦૦ મણુ કપાસમાંથી ૬૬ મણુ કપાસીયા ને ૩૪ મણુ રૂ થાય છે. વાડીપણનો અને ભીનાશ જાળવી રાખતી હોય એવી કેટલાક ગામડાંની ખેતરાઉ જમીનના કપાસના રૂનો ઉતારો વધારે આવે છે. તે ૧૦૦ મણુમાં ૩૬ મણુ રૂ થાય છે. ને ૬૪ મણુ કપાસીયા નીકળે છે. આથી વિશેષ રૂનો ઉતારો ક્યાંય જોવામાં આવ્યો નથી.

સરકારી અખતરાઓનાં ખેતરમાં વવાતા જુદા જુદા કપાસનો જીર્નીંગ પરસેન્ટેજ કાઢવામાં આવ્યો છે. તેનું પરીણામ નીચે મુજબ આવ્યું છે.

સીંધ રજપુતાના	૩૩ ટકા.
નવસારી સુરત	૩૩ ટકા.
ભરૂચ લાલિયો	૩૩ ટકા.
મદ્રાસ, કમ્પટા	૨૫ ટકા.
રોજી નડીઆદ	૨૬ ટકા.
મહીઓ ખાનદેશી	૩૩ ટકા.
દીવાળીઓ ભાવનગરી	૩૩ ટકા.
ધુળડ ઘોઘારી	૩૩ ટકા.
હીંગનઘાટ ખીરાંર	૩૨ ટકા.
બંગાળ	૩૨ ટકા.
પંજાબ	૩૨ ટકા.
ખુરી મધ્ય પ્રાંત	૩૩ ટકા.

જેમ લાંબા તાંતણાનો કપાસ તે સારી જતનો હોય છે. તેમ તેનો જીનીંગ પરસેન્ડેજ ઓછો આવે છે. એમ સુરતના અખતરા ખેતર ઉપર અજમાવી જોયેલા કપાસમાં પરીણામ આવ્યું છે. એ ખેતીવાડી ખાતાના રીપોર્ટમાં વાંચવાથી જણાય છે.

૩ની પેદાસ તથા કારખાનાંમાં તેનો ખર્ચ.

આખા હિંદુસ્તાનમાં દર વરસે દોઢ કરોડ એકર જમીન ઉપર કપાસનું વાવેતર થાય છે. તેમાં સરાસરી ૮,૮૨,૦૦૦૦૦ આઈ કરોડ ખીયાશી લાખ મણુ કપાસ ઉત્પન્ન થાય છે. તેમાંથી ૨,૫૦,૦૦૦૦૦ એ કરોડ પચાસ લાખ મણુ ૩ થાય છે. જેની ગાંસડી નંગ ૩૦,૦૦૦૦૦ ત્રીશ લાખ બંધાય છે. તેમાંથી ૧૯,૦૦૦૦૦ ઓગણીસ લાખ ગાંસડી હિંદુસ્તાનના કારખાનામાં વપરાઈ જાય છે. અને બાકીની ૧૧૦૦૦૦૦ અગીઆર લાખ ગાંસડીનું ૩ પરદેશ જાય છે. આખા હિંદુસ્તાનમાં હાલમાં ૨૦૦ મીલ છે. અને તેમાં ૫૨,૨૫,૦૦ બાવન લાખ પચીશ હજાર સ્પીન્ડલ ચાલે છે. અને વણવાની સાળની સંખ્યા ૬૦૦૦૦ સાઠ હજારની છે. ચાલતા દસ વરસની અંદર મીલ ઉદ્યોગ ઘણો વધી ગયો છે. તેથી આશરે એ અઢી લાખ માણસોની રોજી કેવળ મીલમાં છે.

હિંદુસ્તાનમાં ૫૮૦૦૦૦૦૦૦ અઠાવન કરોડ શેર સુતર મીલોમાં વણાય છે. અને ૫૫૦૦૦૦૦૦૦ પંચાવન કરોડ વાર લૂગડું વણાય છે. જેમાં સોળ કરોડ રતલ સુતર ખપે છે. આમાંથી અરધો અરધની મુંખ ધની મીલોમાંજ સુતર તથા કાપડ થાય છે. અને મુંખઈ ઈલાકામાં આખા હિંદુસ્તાનમાં થતા સુતર તથા કાપડનો પોણો ભાગ થાય છે. હવે જે સુતર અઠાવન કરોડ રતલ કાંતવામાં આવે છે, તેમાંથી દર વરસે ૨૪૦૦૦૦૦૦૦ ઓવીશ કરોડ રતલ સુતર એટલે લગભગ ૪૦ ટકા સુ-

તર ચીન, જાપાન, વગેરે તરફ મોકલવામાં આવે છે. અને બાકીનું સુતર ૧૩૦૦૦૦૦૦૦૦ તેર કરોડ રતલ સુતરનું મુંબઈની મીલોમાં કપડ વણાય છે. અને બાકીનું ૨૧ કરોડ રતલ અગર ૩૭ ટકા સુતર હાથે વણવાનું કામ કરનારા આખા હિંદુસ્તાનના વણકરો કપડાં વણવા ખરીદી લે છે. આવી રીતે અઠાવન કરોડ શેર સુતર આંહીજ અને પરદશમાં ખપી જાય છે. તેમાં ગામડાંના લોકોનું જાડું કપડું ખાદી, પાણકોઈ, ખેડુતોના બૈરાને ઘેરવાના સારલા, ચોદાળ, પછેડી, પાઘડી, ઘાઘરા વીગેરે સુતરનાં દોરડાં, ખાટલાની પાટી, સીવવાની દડી, વીગેરેમાં વપરાય છે. હવે જે વધારાના દશ ટકા સુતરનાં દોરડાં તથા દડી વીગેરેમાં વપરાય છે. તે બાદ કરીએ તો હાથની સાળથી કામ કરનારા વણકરોને માટે આગણીશ કરોડ શેર સુતર રહે છે. અને તે સિવાય ત્રણ કરોડ રતલ સુતર ખાસ વિલાયતથી હાથ લુમવાવાળાઓને માટે આવે છે. હાથની સાળથી વણવાવાળા વણકરોને એકકંદર કુલ સુતર ૨૨ કરોડ રતલ જોઈએ છે. એટલે કે મીલોમાં કપડ વણવામાં જોટલું સુતર વપરાય છે. તેના કરતાં ડબલ સુતર હાથથી કામ કરનારાઓમાં ખપે છે. આ ઉપરથી સહેજ જણાઈ આવે છે કે વણકર લોકોનો આપણા દેશમાં મોટો ઉદ્યોગ છે. અને મીલોમાં કપડાં વણાય છે, તે કરતાં પણ વધારે કપડ હાથે વણવાવાળો વણે છે. માટે તેઓને ઉત્તેજન દેવા ખાસ જરૂર છે.

વસ્તિપત્રકથી જણવામાં આવ્યું છે કે ૫૬૦૦૦૦૦૦ છપન લાખ વણકરો હિંદુસ્તાનમાં છે. અને તેઓનો ધંધો મીલો થવાથી પડી ભાંગ્યો છે. અને તેઓની સ્થિતી નબળી પડી છે.

હિંદુસ્તાનમાં કપડ જે બધી મીલોમાં બને છે. તે ૫૫ પંચાવન કરોડ વાર છે. તે આંહી ખપી જાય છે. ઉપરાંત ૨૧૬ બસો સોળ કરોડ

વાર કપડ વિલાયતથી આવે છે. ત્યારે આપણને કપડું પુરું પડે છે. મત-લખ આપણે જરૂર છે તેટલું કપડ આપણા દેશમાં હજી બનતું નથી.

આપણી મીલોમાં ખારીક કપડું વણાતું નથી. ૩૦ નંબરના જાડા સુતરનું કપડું થાય છે. અને કોઈકેજ મીલમાં ૪૦ નંબરનું સુતર થઈ શકે છે. જે કપડ વિલાયતથી આવે છે. તે તમામ જીણું કપડ આવે છે. એટલે કે જે આંહીની મીલોમાં બનતું નથી. અને તે ૩૦ નંબર ઉપરના સુતરનું કપડ છે. આપણા દેશમાં જાડું કપડ વણવા મીલોને ફરજ પડી છે. કારણ આંહીનું ૩ ખારીક તાંતણાનું થતું નથી. પણ જાડા તાંતણાનું થાય છે. તેથી તેનું સુતર જાડું થાય છે. અને તેથીજ જાડું કપડ વણાય છે. આટલા માટે હિંદુસ્તાન સરકાર અમેરીકા, ઈંગ્લેન્ડ અને બીજા પરદેશના કપાસ કે જેનું ૩ ખારીક તાંતણાનું થાય છે. તે હિંદુસ્તાનમાં ઝાઝા વિસ્તાર ઉપર વવરાવવા અખતરાઓ કરે છે. સીંધમાં ઈંગ્લેન્ડનો કપાસ વાવવામાં આવે છે. અને ત્યાં તેને હવા, પાણી, અને જમીન અનુકુળ આવ્યાં છે.

અમેરીકાનો કપાસ મુંબઈ મિલોમાં ધારવાડ તરફ વાવવો શરૂ થયો છે. ને તેની જમીન, હવા, પાણી તે તેને અનુકુળ પડ્યાં છે. બંગાળા મદ્રાસ તરફ પણ એ કપાસ વાવવામાં આવે છે. અને રસ્તે રસ્તે આંહીનુંજ બી ઘણા જગ્યામાં તે કપાસનું થશે. તથા પાણી પા-વાનાં સાધન વધશે. ત્યારે દેશી કપાસ કરતાં આ સારી જાતના કપાસ બહોળા વિસ્તાર ઉપર વવાઈ શકાશે. અને આવા ઉંચી જાતના કપાસની ઘણી પેદાશ થશે. ત્યારેજ હિંદુસ્તાનમાં હાલ જે ખારીક કપડ પરદેશોનું આવે છે. તે આવતું બંધ થશે અને વેપાર આપ્તાદ થશે. તેમ કરવા દેશી રજવાડાં અને મોટા મોટા વેપારી લોકો ખેડુતોને પાણીનાં સાધનોની મદદ કરવા તથા પરદેશી કપાસ વાડીપડામાં થતા હોય તે ખાસ વવરાવવા ઉત્તેજન દેવા પ્રયત્ન કરવા જરૂર છે.

કપાસ વીણવામાં કાળજી રાખવા વિષે.

કપાસમાં જેમ સફેદાઇ વધુ હોય છે તેમ તેનો વધારે ભાવ મળે છે. આપણા ખેડુતો કપાસ વીણવામાં કમ કાળજી રાખે છે. તેથી તેમાં ધુડ, માટી, પાતરાંનો ભુકો; ઘાસના તણખલા વીગેરે અનેક કસ્તર હોય છે. અને કપાસ નજરે જોતાં મેલો લાગે છે. આ તેઓની બે દરકારીથી તેઓનેજ પૈસા સમ્બન્ધી નુકશાન થાય છે. તેટલા માટે કપાસ વીણવા માટે નીચે મુજબની સુચના ધ્યાનમાં રાખવા જરૂર જણાય છે.

૧. કપાસ જેમ છંડવાં પાકી દેખાવા લાગે કે તુરત હાથ વતી વીણવો શરૂ કરવો અને તે બનતાં સુધી સવારમાં અને સુર્ય આથમવા વખતથી વીણવો એટલે પવનનું જોર ઓછું હોય છે. અને રજ કે કસ્તર કપાસમાં આવતું નથી.

૨. કપાસ લૂગડાંની ઝોળી કરીને તેમાં વીણતાં નાંખવો. અને લીપેલ જમીન ઉપર અગર સાદડી કે ખુંગણ કે મોઢ પાથરીને તેના ઉપર નાંખવો. અને ઢાંકી દેવો કે જેથી ખેતરમાં વીણતાં ભેજો થતાં સુધી પવનથી ધુડ કે કસ્તર તેમાં ઉડીને પડે નહિ.

૩. ખેડુત ખેતરમાંથી ગાડાંમાં કપાસ ભરીને પોતાને ઘેર ભરી રાખે. તે જગા લીપેલી કે છો વાળી સાફ હોય તો તે ઉત્તમ છે. કારણુ વેપારીને તોળી દેતાં સુધી રાખવાની જગ્યા સ્વચ્છ જોઈએ.

૪. ખેતરમાંથી કપાસ વીણવા ઠાણે જે છોડ મોટા હોય તેના બસવાર છંડવાંમાં ખુબ કપાસ ભરાયેલો હોય તેનો કપાસ અમલગ રાખવો ને તેમાંથી થી કાઢીને વાવવા રાખવું અને નખળાં છંડવાંનો ક-

પાસ અલગ રાખવા. આમ કરવાથી સારા ને હલકાનો ભાવ વધઘટ આવવાથી ફાયદો થાય છે.

૫. છોડ ઉપરથીજ કપાસ વીણાય તેમ કરવું અને તેટલા માટે જેમ જેમ જીંડવાં ખુલતાં જાય તેમ તેમ વીણવો. અને જે કપાસ ખેતરમાં હેઠો પડી ગયો હોય તેવો તદ્દન જીદો રાખવો. આવી રીતે ત્રણવાર વીણવાથી તમામ કપાસ સફાઈ બંધ વીણાય છે.

૬. ખેડુતોએ પોતાના માલની ઉપર મુજબ સંભાળ રાખવાની છે. તેવી રીતે ખેડુત પાસેથી કપાસ વેચાતો લેનાર વેપારીઓએ તથા આડ કરનારાઓએ પણ કપાસ સ્વચ્છ રાખવા થોડી કાળજી રાખવાની નથી.

૭. વેપારી લોકોએ ચરખા માંડી કપાસ લોઢવાની જગ્યા તેમજ જીનીંગ ફેક્ટરીવાળાઓએ પોતાના કમ્પાઉન્ડમાં કપાસ લોઢતાં સુધી રાખવાની જગ્યા ખીલકુલ લીપેલી અગર છોવાળી અગર પથરા પાથરેલી સ્વચ્છ રાખવી જોઈએ ક્યાંયથી પણ પવનની ધુડ કે કસ્તરે કપાસને લાગવું ન જોઈએ.

૮. ચરખા પાસેની જમીન પણ કારખાનામાં સ્વચ્છ રાખવી જોઈએ ને કપાસમાંથી નીકળતું રૂ સાંઈ ઉજળું રહે એવી સગવડ રાખવી જોઈએ.

૯. ઘોઠડાંમાં રૂ ભરતી વખતે પણ ઘોઠડું સ્વચ્છ જગ્યામાં રાખીને ભરવું તથા તે ભરતાં હોંડે પડી જતું રૂ અલગ રાખવું. ઘોઠડું ક્યાંય પણ ફાટેલું રાખવું ન જોઈએ. કારણ તેમાંથી ગાંડાંમાં જતાં રૂ રસ્તે લોકો કાઢી લેછે. અને ખુલ્લું હોવાથી ધુડ વાગેરે તેમા રસ્તામાં પડે છે. નેરૂ મેલું થાય છે.

૩નો વધારે ભાવ આવવાનો મુખ્ય આધાર નીચેની બાબતો ઉપર છે.

૧. ૩નો ચાંદી જેવો ચળકતો સફેદ રંગ.
૨. ૩નો લાંબામાં લાંબો તાંતણો.
૩. ૩નો અડકાડતાં રેશમ જેવી કોમળતાને પેશમાઇ.

વાહિપરની ત્રણ મુખ્ય બાબતો ઉપર ૩ના ખરીદનારા ધ્યાન આપીને લે છે. જેમાંની પહેલી બાબત જેમ ૩ વીણતાંને રાખી મૂકવામાં સ્વચ્છતાથી કામ લેવામાં આવે તે ઉપર છે. તે વિષે ખાસ ધ્યાન દેવા જીલવાનું નથી.

૩ ખરીદનારા વેપારી સારાં નરસાં ૩ને જે નામ આપે છે તે વિષે ઉપર લખવામાં આવ્યું તે પ્રમાણે ૩ના વેપારી ૩ની ખરીદી કરતી વખતે તેની સફેદીને સ્વચ્છતા, તેનો લાંબો તાંતણો તથા તેની પેશમાઇ જોઈને ૩ને નંબર આપે છે. તે નીચે મુજબ.

૧. હલકા નંબરનું ૩ કાઢન.
૨. તેથી ચડતા નંબરનું ગુડ.
૩. સૌથી ઉત્તમ ૩ ને કુલી ગુડ.

ઉપર મુજબ ત્રણ નંબરો આપવામાં આવે છે.

અમેરીકા ઇંગ્લેન્ડ ૩ સૌથી ઉત્તમ હોઈને કુલી ગુડમાં જાય છે. તેમજ દેશી ૩ પણ કુલી ગુડમાં આવે છે. પણ તેની સફેદાઈ, ચળકાટ, પેશમાઇ ને લાંબો તાંતણો જોઈએ. જેમાંની જોડલી ખામી હોય તેટલો તેનો નંબર ઓછો આવે છે.

૩ની સેળભેળ વિષે.

આપણા ખેડુતો પોતાની પેદાસના કપાસનું બી વીણીને નોખું રાખતા નથી, ને વેપારી પાસેથી વેચાતું લઇને વાવે છે. વેપારી લોકો જીનના કપાસીયા બીમાં આપે છે. એટલે તેમાં તમામ જાતના કપાસનું બી સેળભેળ થયેલું હોય છે. ભરચ, મઠીઓ, ધુંબડ, સુરતી, હીરવણી, કાનબી, નવસારી વગેરે સેળભેળ હોય છે.

આ વિષે મુંબઈ ઇલાકાના ખેતીવાડી ખાતાંએ જુદી જુદી જાતના કપાસનાં બી મંગાવી સુરત કાર્મમાં વાવી જોયાં હતાં. ત્યારે તેના પરિણામમાં ઉપર મુજબ સારી જાતના અને હલકી જાતના કપાસનાં બી સેળભેળ થાય છે તે સાબીત કર્યું હતું.

ભરચના કપાસનાં બીનો નમુનો આમોદથી આવેલો તેમાંથી જ કપાસ થયો તેમાં ૬૫ ટકા ભરચી તથા ૩૫ ટકા રોઝી કપાસની સેળભેળ થયેલી જણાઇ હતી. આ પ્રમાણે જે જે દેશી કપાસનાં બી અજમાવી જોવા સુરતમાં મંગાવેલાં તેમાં ઉપર મુજબ મીકસીંગ થયેલું જોવામાં આવ્યું હતું.

બીજું વેપારી લોકો સારા માલ સાથે હલકો માલ ભેળવીને ભાવ ખાવા દગો કરે છે. અને તેથી ૩ના બજારને ધકો લાગે છે.

કેટલાક વેપારીઓ મઠીઓ કે દીવાળીઓ કપાસ લોઢાવી તેનું ૩ ધોકડામાં વચ્ચે ભરે છે. અને ફરતું ભરચી, લાલીઓ કે નવસારી કે સુરતીનું સાઈ ૩ ભરે છે. એટલે ધોકડામાંથી નમુનાનું ૩ ઉપરનું ખરીદનાર સાઈ જોઈ શકે છે. ને ભાવ સારા ૩નો આપે છે. પણ એકંદરે હલકું ૩ હોય છે. તે જ્યારે ગાંસડી વાપરે છે ત્યારે જણાય છે. આ મુજબ વેપારી લોકો પણ દગો કરી આપણા દેશી ૩ને એમ લગાડે છે.

અને પોતાના સ્વાર્થ ખાતર બધા દેશનું ખુરં કરે છે. તેવું નહિ કરવું જોઈએ.

કપાસ લોઢવા, વિણવામાં રાખવી જોઈતી સાવચેતી.

ન્યારે કપાસના ખેતરમાં ચાલવું હોય ત્યારે તેની બે હાર વચ્ચે ચાલવામાં સંભાળ રાખવાની ખાસ જરૂર છે. ન્યારે કપાસ વીણવા જવો થાય, ત્યારે સ્ત્રીઓને મજૂર તરીકે રાખી કપાસ વીણાવી લેવો. એક સ્ત્રી આખા દિવસમાં ૩ થી ૫ એકરનો કપાસ વીણી શકે છે. કપાસ કાલામાંથી લઈ લેવો અગર કાલું તોડી તેમાંથી કપાસ લઈ લેવો. કપાસ વીણતાં જે ખરાબ થયેલો હોય તે જુદો રાખવો ને સારો હોય તે પણ જુદો રાખવો. કપાસના છોડ ઉપરથી કાલાં વીણી લઈને કપાસ કાઢવો એ ઉત્તમ છે. તેથી કુલ તે કાળીમાં આવી શકે છે. પણ ઠાલીયું છોડ ઉપર રહેવાં ઠીક એ તો બીજો શલ આવતો નથી. કેટલીકવાર કાલું છરીથી કાપીને લેવું. અને પછી તેમાંથી કપાસ વાણવો તે ઉત્તમ છે. આથી કપાસના છોડનાં માથાં કપાયાથી નવી કુટ થઈ નવો શલ આવે છે. ૬૫ કલાકમાં એક સ્ત્રી ૧૦૦ શેર કપાસ કાલામાંથી ફેલી શકે છે. દરેક સ્ત્રીને કપાસ ભરવા માટે બે કોથળા અગર ચલાખા આપવા તેથી તેને એકમાં ચોખ્ખો કપાસ ને બીજામાં બગડેલો કપાસ ભરવા કહેવું. એમ કપાસ દેખાતો જાય તેમ સ્ત્રીઓ લગાડી કપાસ વીણાવતા જવો. તે વીણવાનું કામ પ્રભાતમાં કે બપોર પછી કરવું તે ઉત્તમ છે. તેથી કપાસ હવાથી કે ઝાકળથી બગડતો નથી, ને કાળો પડતો નથી, કાલાં વીણાઈને આવે એટલે વખારમાં પકતાં કરી રાખવાં. ને તુરત તેમાંથી કપાસ જુદો પાડી લેવો. બાદ સુકવવો એટલે તુરત લોઢાવવો સહેલો પડે છે. ઢગલામાં કપાસ હોય તે હર વખત ફેરવ્યા કરવો ને તડકામાં સુકવવો તેથી બહુજ સારો થાય છે.

કપાસ લોઢવાના વિલાયતી લોઢના ચરખા હાલમાં જીનોમાં ચાલતા હોવાથી વેપારી લોકો ઘેર કપાસ લોઢાવતા નથી ને જીનોમાં લોઢાવે છે. હાથ ચરખાથી કપાસ લોઢવામાં નીચે પ્રમાણે ખર્ચ થાય છે. એક ચરખાનું ખરીદ ખર્ચ રૂ. ૨) પડે છે. એક ચરખાથી એક સ્ત્રી દસ કલાક આખા દિવસમાં કામ કરે તો પોણા કે એક મણુ કપાસ લોઢી શકે છે. અને હાથ વતી ચારથી પાંચ શેર કપાસ તેટલાજ વખતમાં લોઢી શકે છે. કપાસને ચરખામાં લોઢવા પહેલાં તેને તડકે ખુબ સુકવવો જોઈએ.

સુકવેલો કપાસ લોઢતાં વાર લાગતી નથી.

કપાસ લોઢાય પછી જે રૂ થાય છે, તેની પાકી ગાંસડીઓ ખાંધવામાં આવે છે, ને તે પ્રેસમાં ખંધાય છે. દરેક ગાંસડીઓમાં સ્વચ્છ રૂ ભરવામાં આવે છે, અને તેમાં ૩૦૦-૩૫૦ કે ૩૯૨ શેર સમાય છે.

કપાસીયાનો ઉપયોગ.

કપાસીયા ઢોરાંને ખવડાવવાના ઉપયોગમાં લેવાય છે. દૂધ દેતાં ગાય, ભેંસને તથા બળદોને કપાસીયા ખવરાવવામાં આવે છે. ઓછામાં ઓછા બે શેરથી દસ શેર સુધી કપાસીયા ખવરાવવામાં આવે છે.

કપાસીયાને પાણીમાં પલાળીને પોચા પડે અગર પાણીમાં નાંખી બાકીને ખવરાવવા રીવાજ છે. પરદેશી કપાસીયાનાં છોલાં સખ્ત હોવાથી જીનવર થોડા ખાય છે. પણ દેશી કપાસીયા બહુ ખાય છે. અને વળી તેમાં મીઠાશ હોતી નથી. તેમ રૂંવાટીવાળા હોવાથી તે બહુ ખાય છે. જ્યારે કપાસીયા સુકા હોય છે ત્યારે બહુ કઠણ હોય છે. જીનવરને ટેવ પડ્યા પછી આ કપાસીયા પણ ખાય છે. પરદેશી કપા-

સીયાને ખાટલામાં અગર એવા બીજી વસ્તુ સાથે આળી ફવાટી ખેરવી પલાળીને ખવરાવવા.

૨૦ શેર કપાસીયામાંથી ૨ શેર તેલ નીકળે છે. કપાસીયાનું તેલ દીવામાં પણ બાળી શકાય છે. એક ટન કપાસીયાના તેલના વિલાયતમાં ૨૫૦ થી ૩૦૦ રૂપીયા પેદા થાય છે. કપાસીયાના તેલમાંથી સાચુ બનાવાય છે. તથા સંચામાં ધસારો લાગે નહિ તેટલા માટે પણ આ તેલ વાપરે છે. કપાસીયાનું તેલ ઘી જેવું બહુ હોય છે.

૩નાં શારીર વિષે.

કપાસમાંથી જે ૩ નીકળે છે તે કપાસીયાને ૫૨૨૦ વીઠાયેલું હોય છે. બીજા તાંતણાનું દોરકું જેટલો ભાર ઉંચકી રાખવા માટે મજબુત છે. તેટલું કપાસનું દોરકું મજબુત નથી. તો પણ વેપારની વસ્તુ તરીકે ૩ ઘણી અગત્યની વસ્તુ ગણાય છે. તેટલા માટે તેના ગુણો વિષે આ નીચે લખવું ઉચિત છે. ૩ના શ્રીઝીકલ ગુણો બાળુવામાં આવ્યા નથી. તો પણ અખતરા ઉપરથી સમજાયું છે કે જાંડવાં ખુલી બહાર દેખાય છે. ત્યારે હવામાંથી બીનાશ ચુશવાની શક્તિ ધરાવે છે. તે સીવાય કાંઈ પણ ઉપયોગી ૫૨જ તે બજાવતું નથી. જેમ જેમ તડકામાં તપતું જાય, તેમ તેમ હવા સુકાય છે. ને વજનમાં હલકું થઈ જાંડવાંમાંથી છુટું પડી ઘણે દુર સુધી તે કેટલીક વખત પવનમાં ઉડી જાય છે. તેથી તેમાં ઘણી જાતના મેલ વળગે છે. એટલા માટે તુરતજ દેખાવા માંડે કે વીણવાનું શરૂ કરવું. કે જેથી તે સફેદ વધારે રહી ભાવ વધારે ઉપજે છે.

૩ની બનાવટ.

૩ કારખોન, હાઈડ્રોજન ને ઓક્સીજનનું બનેલું છે. આ ત્રણે

વસ્તુ ૩માં શા પ્રમાણે છે. તે હળુ શોધાયું નથી. જે ૩ના તાંતણા ઉત્તમ પ્રકારના હોય છે. તે રેશમ જેવા પેશમીદાર ને બારીક રજક-જોથી બનેલાં હોય છે.

૩૦૧ રસાયન.

૩ની સ્પેસીક ગ્રેવીટી ૧.૧૮૮ છે. તે સ્વાદ વગરનું ને ગંધ વગરનું છે. ૩ પાણીમાં ગળી જતું નથી. આલકોહોલ, ઇથર, અને ઉડી નહિ જાય એવા સુગંધી તેલમાં ને વનસ્પતિના તેજબમાં પણ જતું નથી. પરંતુ સખ આલકેલાઈનમાં નાખી ગરમ કરવાથી ૩ તુરત ગળી જાય છે. નાઇટ્રીક ને ગંધકના તેજબમાં ભેળવી તેનો ભડકો થાય એવી વસ્તુ બને છે. તેને ગતકોટન કહે છે. તે ગતકોટન કોલોડીઅનની બનાવટમાં વપરાય છે. એલ્યુમીના સાથે ૩ જલદી મળી જાય છે. તે સિવાય ખીજી માટી સાથે પણ તે મળી જાય છે. તેટલા માટે રંગ લૂગાં ઉપર કાયમ રાખવા માટે એલ્યુમીના વપરાય છે. લોહથી ૩નો રંગ પીળો થાય છે. જે લોહું લૂગાંને અડ્યું હોય તેથી થયેલ રાધ તુરત કાઢવામાં ન આવે તો તે જતો નથી. ને સાખ અગર ખારાથી પણ જતો નથી. જસતની રાખ ૩ સાથે મળી જાય છે. તેથી તે પણ મેળવણી માટે વપરાય છે. ૩ ટેનીક એસીડ સાથે તુરત મળી જાય છે. ને તેથી પીળો રંગ થાય છે. નાઇટ્રીક એસીડ ગરમ કરવામાં આવે, ને તેમાં ૩ નાખ્યું હોય તો ગળી જાય છે. તેનો ઓક્સીડ આસીડ બને છે. ગંધકના તેજબથી ૩ બળી જાય છે. કલોરીન ગેસથી ૩નો રંગ બદલે છે. પણ જે ઘાટી કલોરીન ગેસમાં ૩ નાખ્યું હોય તો ગળી જાય છે. ૩ બળી શકે એવું છે. ને તે બહુ સારી રીતે ઉજ્જસથી બળે છે. જ્યારે ૩ને ઓક્સીડ કરવામાં આવે છે ત્યારે તેમાંથી થોડો જથ્થો તેલનો નીકળે છે, પણ તે આમોનીયા નીકળતો નથી.

રૂના છોડની બનાવટ.

એક કપાસના મોટા છોડનાં થડ, ડાળી, પાંદડાં ને મુળ વગેરેને લઈને લીલાં તોળતાં ૧૬ શેરને ૧૫૦ ઔંસ થયો પછી આને કોથળીમાં નાખી મોં બાંધી તડકે સુકવ્યો તો વજનમાં ૭ શેર ને ૯ ઔંસ થયો. પાણીનો ભાગ વરાળ થઈ ઉડી ગયો. આને કોથળીમાંથી કાઢી એક મોટા હાંડલામાં નાંખી સળગાવ્યા તો રાખ ૮ ઔંસ થઈ. તે તત્વોનું પ્રમાણ નીચે મુજબ:—

	શેર	ઔંસ
પાણી.....	૯	૬૩
ઓરગેનીક વસ્તુ.....	૭	૧ (સેન્દ્રીય પદાર્થ)
રાખ.....	શેર	ઔંસ
	૦	૮
<hr/>		
કુલ	૧૬	૧૫૦

રાખની રહેસીક ગ્રેવીટી ૮૦

રૂનો ક્વા તરીકે બીજા ઉપયોગ.

કપાસની કુમળી ડાળીઓ તથા જાંડવાં વાટીને ચામડી ઉપર ચો-પડલામાં કામ લાગે છે. બહુ બળતરા થતી હોય તો તેલ લગાડવાથી થંડક થાય છે. કોઈ પણ ભાગમાં જખમ થયો હોય કે ગુમડું થયું હોય તો કપાસના છોડનો ગમે તે ભાગ પાણીમાં ઉકાળી તેનો શેક કરવાથી

દુઃખ દુર થાય છે. ૩ જખમ થયા હોય તેના પાટામાં ને હાડ ભાંગ્યા હોય તેને બાંધવામાં ઉપયોગમાં લેવાય છે. ચામડી બળી ગઈ હોય તો ૩ના પોલ મૂકવામાં આવે છે. આથી બળેલા ભાગને હવા સાથે સંબંધ થોડો રહે છે, ને તુરત સુધરે છે.

૩નો કક્ષોરોલ ઓફ પોટાશ યા સુરાખાર સાથે ભેળવીને બનાવટ કરી હોય. તો ડાકીઆ તરીકે વપરાય છે. ૩નાં કપડાં તરેહ તરેહનાં બને છે. એજ લોકોના વપરાશમાં આવે છે. કારણ શરીરની ગરમી ૩નાં કપડાં સરખી રાખે છે. કપાસીયાનું તેલ પુછીકારક ને ચામડીને ચોખવાથી સુંવાળી કરનારું છે ચામડી છોલાતી હોય કે ઘા લાગ્યો તો તે લગાડવાથી મટી જાય છે. ચામડીમાં ડાઘ પડતી હોય યા સુકાતી હોય તો તે ખાસ લગાડવાથી મટી જાય છે.

વાળને આ તેલ લગાડવાથી બહુ સુંવાળા કરે છે.

કપાસના છોડને પાણીમાં પલાળી રાખી તેની છાલ કાઢી તેને લાકડીથી કે પથરાથી કુટીને તેના રેશા બને છે. ને તેનાં દોરડાં ને રાઢવાં બહુ સારાં થાય છે.

કપાસના રોપની છાલના રેશા બનાવવાની રીત નીચે મુજબ છે.

સાંઠીને ભેળા કરી તેની નાની ગાંસડીઓ બાંધીને ત્રણથી પાંચ દિવસ સુધી પાણીમાં ખુડાડી રાખવી. બાદ કાઢીને તેમાંથી દરેક સાંઠી લઈ મોઢરીથી તેને કુટવી ને જુદી પાડવી. બાદ વળી ફરીથી ત્રણથી પાંચ દિવસ સુધી પોચી થયેલી છાલ વાળી સાંઠીને પાણીમાં ખુડાડી રાખવી. બાદ કાઢીને તુરત સાંઠી ઉપરથી છાલ હાથ વતી જુદી કાઢી લેવી બાદ રેસાનાં બંડલ બાંધીને પાણીમાં ઘોવાં ને સારાં થયા પછી છાંચે

સુકવવાં. બાદ ઝાકળમાં રાતે રાખવાં. તેથી તેનો રંગ સારો થશે તેનો રંગ ઘોળો ભુરો હોય છે. ઘણા દિવસ પાણીમાં પલાળી રાખવાથી ભુરા થાય છે. અરધા ઑંસ રેસાનું દોરકું $\frac{1}{2}$ ઇંચની બાંધનું ને બે કુટ લંબાઈનું કરવાથી ૬૯ શેરનો બોળે તેના ઉપર લટકાવી શકાય છે.

કપાસની સાંઠી ઉપરથી છાલના રેસા કયા પછી તેનું લાકડું કામમાં આવે છે. ને બળતણ તરીકે વપરાય છે.

કપાસીઆનો બોળ.

કપાસીઆનું તેલ કાઢ્યા પછી તેનો કુચો રહે છે. તેને બોળ કહે છે. ઢોરાંને ખવરાવવા માટે ઉપયોગનો છે તથા ખાતરમાં પણ વાપરી શકાય છે. તે બોળ ઢોર પહેલાં ખાતાં નથી તેથી તેના ઉપર જરા ગોળનું પાણી છાંટવું, બાદ ગળ્યો લાગવાથી ખાય છે ને પછી ગળપણ વાળાં પાણી વગર પણ ખાવા લાગે છે. બોળ ખાતર તરીકે વાપરવાથી તુરત જમીનમાં બળી જાય છે અને તેથી ફાયદો તુરત થાય છે.

કપાસીયામાંથી અમેરીકામાં જે વસ્તુઓ બને છે તે વીશે.

—મી० લેમ્બોર્નનાં પુસ્તકમાંથી લીધેલું ટાંચણ.—

કપાસીયો હાથમાં લઈ જોઈશું તો અણીવાળો અને ગોળાકાર એવા બે છેડા હોય છે. અણીવાળા ભાગ તરફ લાંબા તારવાળું ૩ હોય છે અને ગોળાકાર ભાગ તરફનું દુકા તારવાળું ૩ નીકળે છે. દરેક જી-ડવાંમાં ૩૨ થી ૩૫ કપાસીયા ૩માં વીંટાયેલા હોય છે.

કપાસ લોઢવામાં આવે છે ત્યારે સાધારણ રીતે બે ભાગ કપાસીયા અને એક ભાગ ૩ નીકળે છે. કપાસીયામાંથી ૧૩૧૧ ટકા તેલ નીકળે છે,

અમેરીકાનાં યુનાઈટેડસ્ટેટસમાં કાળા અને લીલા ખીનાં રેનો કપાસ વવાય છે. કાળા ખીનો કપાસ દુનિયામાં સૌથી ઉંચામાં ઉંચા નંબરનો અને લાંબા તારવાળો થાય છે. કાળા ખીનો કપાસ યુનાઈટેડ સ્ટેટસની આસપાસ નજીકમાં આવેલા ટાપુઓમાં વવાય છે, જેવા કે સી-આઇલેન્ડ, દક્ષીણ કેરોલીના, અને જ્યોર્જિઆથી ફ્લોરિડા સુધીના ભાગોમાં વવાય છે અને આ કાળા કપાસીયા ઉપરથી લોઢતાં તુરત રૂ નીકળી આવે છે.

લીલા કપાસીયાવાળો કપાસ અપલેન્ડ કપાસ કહેવાય છે ને તે લોઢવાથી રૂ સહેલાઈથી છુટું પડતું નથી તેથી એકવાર લોઢીને બીજાવાર લોઢવો પડે છે. આ કપાસનું ૧૦૦ ભાગે ૯૯ ભાગમાં અમેરીકામાં વાવેતર થાય છે અને એક ભાગમાં જ ફક્ત કાળા કપાસીયાનો લાંબા-તારવાળો કપાસ વવાય છે,

અમેરીકામાં ઇસ્વી. ૧૮૭૨ સુધી કોઈ પણ જાણતું નહોતું કે કપાસીયામાંથી તેલ નીકળે છે પરંતુ ૧૭૮૩ માં લંડનમાંની ઉદ્યોગ હુન્નરને વેપાર સોયટીએ લોકોનાં ઉત્તેજન ખાતર એક સરક્યુલર બહાર પાડ્યો તેમાં જણાવ્યું કે “ જે લોકો કપાસીયામાંથી તેલ કાઢશે અને તેનો ખોળ બનાવશે તેમને સોનાનો ચાંદ આપવામાં આવશે કારણ તેલ ખોરાકની વસ્તુ તરીકે ઉપયોગી છે અને ખોળ જનવરના ખોરાક તરીકે ઉપયોગી છે. ”

આથી લલચાઈને ઘણા વાવેતર કરનારાએ કપાસીયામાંથી તેલ તથા ખોળ કરવાને કોશીષ કરવા માંડી.

કરનલ કલારકે ઇસ્વી. ૧૮૧૮ માં કપાસીયાનું તેલ કર્યું અને તેનો દીવામાં બાળવામાં ઉપયોગ બતાવ્યો.

ઈસ્વીં ૧૮૩૪ સુધી વેપારની ચીજ તરીકે કપાસીયાની કિંમત કોઈ જાણતું નહિં. ઈસ્વીં ૧૮૫૨ માં એં એં મેગીજીનીસે ન્યુઓ-રલીઅનમાં કપાસીયાનું તેલ કર્યું અને દવામાં તે કામમાં લીધું.

ઈસ્વીં ૧૮૬૦ માંમી સીસીપી ગવરમેન્ટે એવો સરક્યુલર કા-ઢ્યો કે જે લોકો કપાસીયા જ્યાં ત્યાં ફેંકી દેશે અગર નદી કે ખાણમાં નાંખશે તો દરેક એવું કૃત્ય કરનાર ગુનેગાર હરશે ને તેનો ૨૦ ડાલર દંડ થશે.

ત્યાર પછી વળી બીજો સરક્યુલર બહાર પડ્યો કે જીનીંગ ફેક્ટ-રીવાળાએ કપાસ લોઢીને કપાસીયા કોઈ પણ જાહેર જગાએ ફેંકી દેવા નહિ ને તેમ કરશે તો ૨૦૦ ડાલરનો દંડ એવું કૃત્ય કરનારનો થશે.

મતલબ ૧૮૬૬ સુધી કપાસીયાનો ઉપયોગ અમેરીકામાં કોઈ કરતું નહિ ને નીરૂપયોગી ગણાતો.

ઈસ્વીં ૧૮૬૦ માં અમેરીકામાં ચાર મીલ કપાસીયાનું તેલ કરવા માટે થઈ ને તેમાંથી ચાર કરોડ ચોવીસ લાખ અગ્યાર હજાર આઠસો પાંતરીસ રૂપિયાની કિંમતનું તેલ તથા ખોળ કરવામાં આવ્યાં. અને તેલનો ઉપયોગ સાબુ બનાવવામાં ઝલેમોરગન કમ્પનીએ કર્યો.

અમેરીકામાં ઈસ્વીં ૧૮૭૦ માં ૨૬ કપાસીયાનાં તેલની મીલ થઈ. ઈસ્વીં ૧૮૮૦ માં ૪૫. મીલ થઈ. ૧૮૯૦ માં ૧૧૯ થઈ. જેમ જેમ તેનો ઉપયોગ જણાવા લાગ્યો તેમ કપાસીયાના તેલની મીલો વધવા લાગી.

ફ્રાન્સ અને ઇટાલીમાં ૧૮૮૫ થી ૧૮૯૦ સુધી કપાસીયાનું તેલ ખાવા માટે બહુ વપરાતું હતું પણ પછીથી તે તેલમાંથી લાર્ડ કમ્પૌ-

૧૬ અને એવીએ મારગેરીન આ એ વસ્તુની બનાવટમાં તેલ તેઓએ વાપરવું શરૂ કર્યું.

૧૯૦૨માં અમેરીકામાં ૬૧૮ કપાસીયાના તેલની મીલ થઈ.

એક ટન એટલે ૨૩૪૦ રતલ કપાસીયાનું તેલ કરતાં અમેરીકામાં ૧૧૩૫ હાલરનું ખર્ચ થાય છે.

દર એક ટન કપાસીયામાંથી નીચે મુજબ નીચેના લિખાએ વસ્તુ નીકળે છે.

૩૭૦ ગેલન તેલ.

૧૧૩ રતલ બોળ.

૮૪૩ રતલ છોતરાં.

૨૩ રતલ લીન્ટર્સ એટલે રેસા વાળો કુચો.

૩૯ રતલ કુચો.

દર એક ટન કપાસીયામાંથી જે નીકળે છે તેની કિંમત.

૧૭૧૧ હાલરની કિંમત. એક ટન કપાસીયાની હોય છે તેમાંથી—

૮૬૩ હાલરની કિંમતનું તેલ નીકળે છે.

૬૪૬ હાલરની કિંમતનો બોળ નીકળે છે.

૧૨૯ હાલરની કિંમતનાં છોતરાં નીકળે છે.

૦૭૩ હાલરની કિંમતના લીન્ટર્સ નીકળે છે.

અમેરીકામાં કપાસીયામાંથી થતી પેદાશના સેંકડે કેટલા ટકા થાય છે અને કેટલી કિંમતના થાય છે તેના આંકડા—

ગલરની કિંમતના.

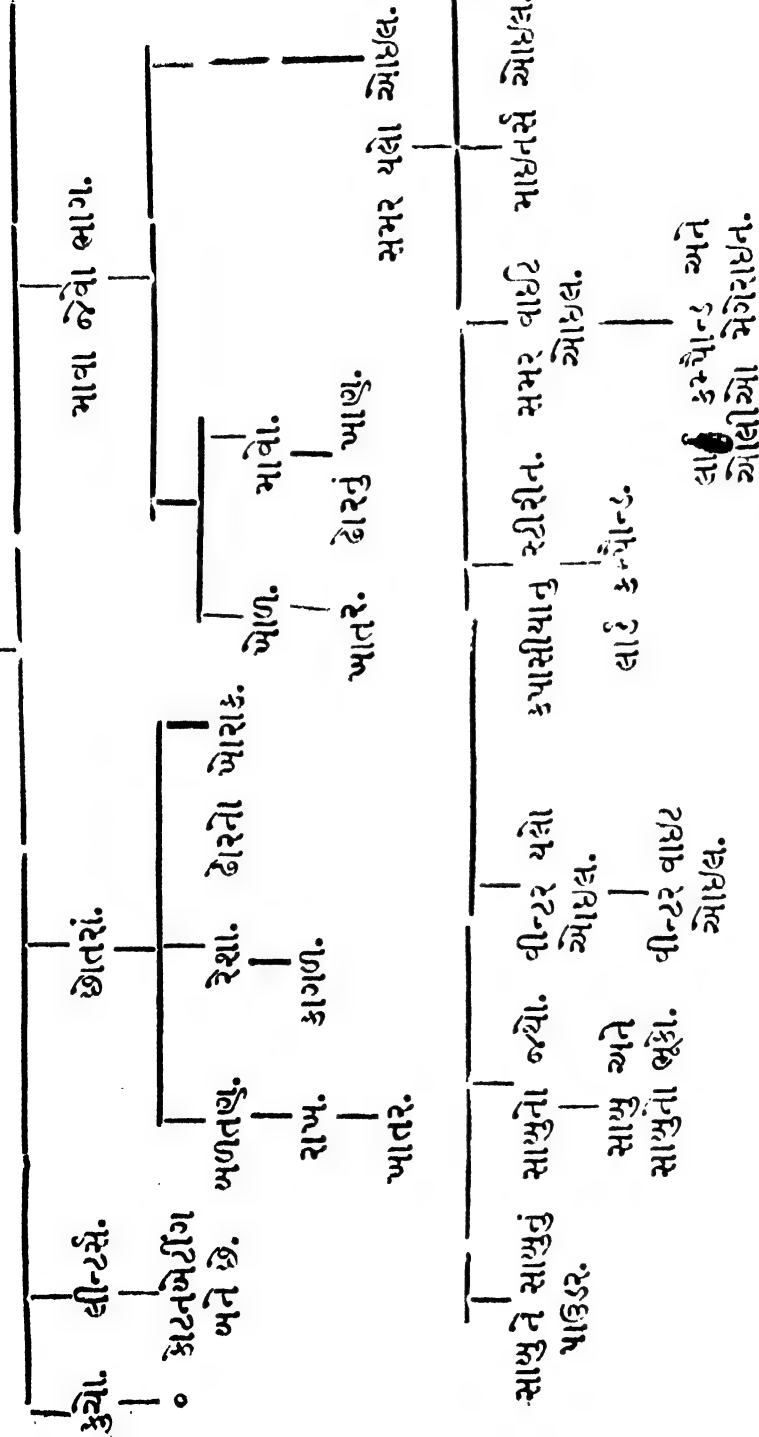
તેલ	૧૪.૧	ટકા—૫૦૦૪
ખોળ	૩૫.૧૭	,,—૩૭૦૯
છોતરાં	૪૭.૨	,,— ૭૦૫
લીન્ટર્સ	૧.૨	,,— ૪.૧૭
કુચે	૨.૨	,,— ૩-૦

આખા યુનાઇટેડ સ્ટેસમાં કપાસ તથા કપાસીયા કેટલી કીંમતના થાય છે અને તેમાંથી કપાસીયાનું તેલ કેટલું નીકળે છે તેના આંકડા.—

૩૩૮૮૨૬૯૩૧ ગલરની કિંમતનો કપાસ તેમાંથી ટન ૪૬,૫૮૩૪૬ કપાસીયા થાય છે. તેની કિંમત રૂ. ૫૪૩૪૫૬૭૭ ગલર ઉપજે છે તેમાંથી તેલ ૮૦,૫૭૧,૩૭૫ ગલરની કિંમતનું થાય છે.

કપાસીયાને પીલીને તેલ, ખોળ કરવાથી સેંકડે ૪૮ ટકા ઉપજ આવે છે.

આપણા હિંદુસ્તાનમાં દર વરસે આશરે ત્રણ કરોડ મણુ કપાસ થાય છે તેમાંથી બે કરોડ મણુ કપાસીયાને એક કરોડ મણુ ૩ થાય છે ૩ મીલોમાં વપરાય છે તથા પરદેશ ચડે છે અને કપાસીયા ઢોરને ખવરાવવામાં આવે છે તે સિવાય બીજા કંઈ પણ ઉપયોગ આપણા દેશમાં તેના થતો નથી એટલે કપાસીયા પણ વીલાયત ચડાવવામાં આવે છે. વીલાયતમાં કપાસીયાનું તેલ નીકળે છે ને ખોળ કરે છે ને તે સિવાય તેમાંથી નીચેની વસ્તુ અમેરીકામાં બનાવે છે.



આવી રીતે ૨૬ વસ્તુ બને છે:—

કપાસીયામાંથી છોતરાંનો તથા દાળનો ભાગ નીકળે છે. દાળના સો ભાગમાંથી ૨૫ ભાગ તેલના અને ૭૫ ભાગ ખોળના નીકળે છે.

છોતરાંના ૧૦૦ ભાગમાંથી ૨૦૨ રેશાનો ભાગ તથા ૮૭૮ ભાગ છોતરાંના નીકળે છે.

કપાસીયાના સો ટકામાંથી:—

૩૭૦૫ ટકા ખોળ.

૧૨૦૫ ટકા તેલ.

૪૮૦૯ ટકા છોતરાં.

૧૧ ટકા રેશા.

૧૦૦

આપણા આખા હિંદુસ્તાનમાં આશરે ૩૫૭૧૪૨૮૦ કપાસીયા થાય છે જેની કિંમત આશરે બે કરોડ રૂપિયા થાય તેમાંથી તેલ કરવામાં આવે તો ૭૧૪૨૮૬૦ રૂપિયાનું શય. ખોળ રૂ. ૪૫૪૨૮૫૯ નો થાય છોતરાં રૂ. ૧૦૭૧૪૨૮ માં થાય ને લીન્ટર્સ રૂ. ૭૧૪૨૮૫ ની કિંમતનો થાય. એકંદરે રૂ. ૧૩૫૭૧૪૩૪ એક કરોડ પાંતરીસ લાખ એકાલેર હજાર ચારસોને ચોતરીસની કિંમતનું તેલ ખોળ છાલ્યાં વગેરે થાય તેનું નુકશાન હાલ આપણને થાય છે. અને અમેરીકામાં તેમાંથી તેલ કાઢી અનેક નવીન વસ્તુઓ મેં ઉપર બતાવી છે તે બનાવી એકનાં

હસગણા પૈસા પેદા કરે છે તેથી આપણા દેશને ઘણું નુકશાન થાય છે તેથી આપણા બાઈઓને જેઓ કપાસ તથા સુતરની મીલો કરે છે તેઓને કપાસીયાનાં તેલ કરવાની મીલો તથા તેમાંથી બનતા અનેક પદાર્થો બનાવવાનું કામ હાથ ધરી પરદેશ જતો પૈસો બચાવવાની ખાસ જરૂર છે. ઉપરની હકીકત ઉપરથી જણાશે કે અમેરીકા કેટલો મોટો ઉપયોગ કપાસીયાના તેલનો કરે છે અને કેટલું બધું નાણું પેદા કરે છે જે અમેરીકામાં કપાસીયા ફેંકી દેવામાં આવતા હતા તેવીજ સ્થિતિ આંહી આપણા દેશની છે તો ખાનદેશ તરફ કપાસીયા ફેંકી એમાં આવે છે તેનો ઉપયોગ અનેક ચીજો બનાવવામાં કરવામાં આવે તો ઘણો પૈસો પેકા કરી શકાય એમ છે.

કેરાવોનીકા કોટન કે કપાસ વિષે.

કેરાવોનીકા નામનો કપાસ ઓસ્ટ્રેલીયામાં ૧૮૨૨ ટામેટીસ ખીજ કપાસના ટુલમાં ઉંચી જતના કપાસની પરાગરજ મેલી નવું બી તેનું પેદા કરી કરેલો છે એટલે કે હાઈબ્રીડીસેશનથી વર્ણશંકર કપાસ કર્યો છે આ કપાસ ત્રણ જતનો છે.

૧. ઉન જેવાં ૩નો.

૨. રેશમ જેવાં ૩નો.

૩. ગુરદા જેવાં આકારનાં બીનો.

આ કપાસના છોડવા વાડીમાં કાચમના છોડ તરીકે રહે છે અને તેમાં કપાસ થયા કરે છે તેમાંથી ૩ લાંબા તાંતણાનું ૩૫ાં જેવું સફેદ તથા ઘણો ઉતારો દેનારું થાય છે દક્ષિણ હિંદુસ્તાનમાં મદ્રાસ તરફ આ કપાસનું વાવેતર અજમાવી જતવામાં આવ્યું હતું પણ તેમાં ફતેહ મળી

નથી કારણ તેના કુમળા રોપા હોય છે ત્યારથી તેને જીવડાં લાગુ પડે છે તે ઠેઠ જીવડાં લાગી રૂ થાય ત્યાં સુધી જીવડાં તેને છોડતાં નથી તેથી રૂખ ગડી જાય છે અને કપાસની ઉપજ જોઈએ તેવી આવતી નથી આ ગ્રંથના લખનારાએ ઇલોરમાં રાજા શ્રી મંત્રી પ્રગટભુજ ગારાવલેકે-વરમનાં જમીનદારના ખાગમાં ઉપરનો કપાસ વાવ્યો હતો ત્યારે તેણે અનુભવ લીધો ને આ કપાસના રોપામાં જીવડાં બહુ લાગુ પડે છે ટુંકી મુદતમાં કપાસના રોપા વધે છે તેમાં જીવડાં લાગે છે પણ જીવડાંને લઇને રૂ ખરાબ થાય છે ઓગસ્ટ મહિનામાં ફસ ફસ કુટને છેટે નદી કાંઠાની કાંપાળ જમીનમાં ખૂબ ખેડીને અને ખૂબ ખાતર નાંખીને ફસ ફસ કુટને છેટે ફેરોવોનીકા નાં બી વાવમાં આવ્યાં હતાં.

વાવ્યા પછી ચોથે મહિને તેમાં કુલ કપાસી રંગનાં વચ્ચે કી-રમજી રંગનાં ડાઘાવાળાં મોટા કદનાં થયાં તેમાં લંબ ગોળ, પુંછડી અણીદારવાળાં જીવડાં લાગ્યાં તેમાં કાળાં બીના કદે મોટા કપાસીઆ તથા તેને વીંટાએકું રૂપાના જેવા રંગનું લાંબા તાંતણાનું રૂ પણ થયું પરંતુ પાતરાંને રોજ જીવડાં લાગુ પડતાં તેને તપાસાને મારી નાખવામાં આવતાં બીજે દીવસે રાતમાં વળી નવાં જીવડાં જેવામાં આવતાં આવી રીતે થોડા છોડ હતા તેનાં વારંવાર જીવડાં મારી નાખવામાં આવતાં છતાં જીવડાંથી કપાસ બચાવી શકાય એમ નહોતું તેથી આ કપાસ ત્યાં થવો મુશ્કેલ પડ્યો હતો.

ઇપીરીઅલ કોટન સ્પેશીઅલીસ્ટ મી; જી. એ. ગામી લખે છે કે ફેરોવોનીકા કપાસની ત્રણ જાત છે તે ત્રણેને જીવડાં લાગુ પડે છે અને તેનું ઉત્તમપણું ટકી રહેતું નથી કવીન્સલેન્ડમાં ડોક્ટર ટામેટીસે આ કપાસ પાંચ વરસના ટુંકા અરસામાં તૈયાર કર્યો કે જ્યાં દેહસોથી ખસો દિવસ દર સાલ વરસાદ વરસે છે અને તે સિયાળામાં જાનેવારીથી

એપ્રિલ મહિના સુધી વરસે છે અને આંહિં જુનથી સપ્ટેમ્બર સુધી વરસાદ વરસે છે એટલે આંહિં અને ઓસ્ટ્રેલીઆના વરસાદની રીતમાં ઘણો ફેર પડી જાય છે એટલે આંહી તે કપાસ થાય નહિં એ સ્વાભાવીક છે લેકેશાયરનાં કારખાનાંમાં આ કપાસ બહુ ખપે છે કારણ કે તેમાંથી ખારીક કપડ બનાવે છે ઉન જેવો કપાસ ઉનનાં કપડમાં વાપરે છે અને રેશમ જેવો કપાસ ઉંચી જાતનાં કપડાં બનાવવામાં વાપરે છે. બર્મિંગ્હામમાં ઇન્ટર નેશનલ કોટન કંપની છે જેની એક કરોડ રૂપિયાની થાપણ છે અને તેનો ડાયરેક્ટર ટોમેટીસ છે તે ઓસ્ટ્રેલીઆના ખેડુતોને સેંકડે ૪૨ વરસે ત્રણ ટકા વ્યાજ લઈને પૈસા ધીરે છે અને ઉપરનો કપાસ તેમની પાસે વવરાવે છે તેની સાથે એવી શરત કરે છે કે તે ખેડુતે એ કંપનીને જ દેવો હાલમાં ઉપરની કંપનીએ જર્મનની તામે પુર્વ આફ્રિકામાં સાડા સાત લાખ એકર જમીન સુદાનમાં ખરીદી છે તેમાં સાદ અથવા સીતેર નોવેં તરફનાં કુટુંબ લઈ ગયા છે અને ત્યાં તેમની પાસે કેરોવોનીકા કપાસનું વાવેતર કરાવા માંગે છે પણ આ વાત ખરોખર ચોકસ થઈ હોય એમાં શંકા છે ડોક્ટર ટોમેટીસ માને છે કે સીલોનના આબોહવા તથા જમીન આ કપાસનાં વાવેતરને અનુકુળ નહિં પડશે વળી ડોક્ટર ટોમેટીસ કહે છે કે એક એકરે કેરોવોનીકા કપાસની ઉપજ છપન મણુ કપાસની થાય છે અને તેમાંથી સો ભાગે નેવું ભાગ રૂના તથા દસ ભાગ કપાસીઆના નીકળે છે જ્યારે ઇજીપ્તનો કપાસ દર એકરે ૩૮૦ રતલ થાય છે એટલે કે આશરે આઠ મણુ થાય છે.

સીલોનમાં ટ્રોપીકલ એગ્રીકલ ચરીસ્ટ નામનું ચોપાનીયું નીકળે છે તેમાં લખે છે કે ખ્રીસ્તેષ્ઠનમાં મમારા નામનો એક વર્ણુશંકર કપાસ હાલમાં કેરોવોનીકા કપાસનો હરીફ વાવવામાં આવ્યો છે જેમાંથી દર એકરે આઠ મણુ ચોખ્ખું ૩ પેદા થાય છે અને વળી તે છ મહિનામાં તૈયાર થાય છે જેઓ પરદેશી કપાસ વાવવા શોખ ધરાવે છે તેઓ ઉપ-

રની હકીકત વાંચી પોતાનો અભિપ્રાય બાંધી જોશે કે ઉપરલખ્યા મુજબ કેરોવોનીકા કપાસની છપન મણની એક એકરની પેદાશ અસાધારણ મોટી છે અને હિંદુસ્તાનમાં એવી મેદાશ સ્વપ્નામાં પણ આવવા સંભવ નથી અને ઓસ્ટ્રેલીઆમાં પણ કેરોવોનીકા કપાસ પુષ્કળ જમીન ઉપર વવાય છે ત્યાં કેરન્સની નજીકમાં વાવનારાઓથી જાણવામાં આવ્યું છે કે ડોક્ટર ટામેટીસ કહે છે તેટલી કેરોવોનીકાની ઉપજ ઓસ્ટ્રેલીઆમાં આવતી નથી આપણા હિંદુસ્તાનમાં કેટલાએક લોકો એ કેરોવોનીકા કપાસનું વાવેતર કરી જોયું છે અને તેઓનાં પરિણામ તેઓની નિરાશીમાં આવ્યાં છે તે લોકોએ ઘણી સારી જમીનમાં ઘણી સારી ખેડથી ઘણું યોગ્ય ખાતરથી અને પાણી પાઈ કેરોવોનીકા કપાસની મહાવજત કરી હતી છતાં તેઓને કંઈ પણ ફાયદો થયો નથી બંગાળામાં વીલ્કમ વોલેસ અને કંપનીએ પણ કપાસનાં ઝાડ ઉછેરવા ઘણું ખર્ચ કર્યું છે. મરંતુ તેને પણ ફાયદો થયો નથી તેણે પણ કેરોવોનીકા કપાસ વાવી જોયો હતો પણ નિષ્ફળ નીવડ્યો હતો એટલે તેનું વાવેતર છોડી દીધું આ ઉપરથી કપાસ જુદા જુદા દેશનો વાવી પૈસા ખર્ચાદ કરનારા લોકોને સુચના કરવામાં આવે છે કે તેઓ ન્યુસપેપરોના રીપોર્ટો ઉપરથી એવા અજાણ્યા દેશમાં અને અજાણ હવા પાણી જમીનમાં થતા કપાસનાં વાવેતર ઉતાવળ કરીને કરવા ઉતાવળા થવાનું નથી અને આ પુસ્તકમાં જે કપાસ આપણા દેશમાં થઈ શકે તેમ છે અને જેની વધારે પેદાશ આવે છે અને જેની ખપત પણ વધારે છે જેનો ભાવ પણ વધારે આવે છે અને જેની વાવવા વીગેરેની સંપૂર્ણ હકીકત લખવામાં આવી છે તે પ્રમાણે તે કપાસ વાવશે તેઓ શાયદો મેળવશે.

કપાસનાં બીની પસંદગી કરવાની રીત.

જે બીમાંથી કપાસ વાવવામાં આવ્યો હોય અને તેના રોપા

થાય તે પણ એક બીજાને મળતા આવતા નથી. જે પહેલાં વાવેલાં બીના કપાસના રોપામાં એક બીજા વચ્ચે તકાવત માલમ પડે તો હર સાલ વવાતાં માવતર બીના રોપામાં ૧૨૬ પડતો જાય છે અને છેવટ કપાસની જાત સાવ હલકી થાય છે. એક સાલ જે બી વાવ્યાં તેમાંથી જે બી તેનાં બચ્ચાં તરીકે થયાં તે બીજી સાલ વાવ્યાં તેમાંથી વળી બી તેનાં બચ્ચાં થયાં એમ પેઢી દર પેઢી બી ઉતરતાં જાય છે, તેના કપાસમાં દરેક રીતે હલકા ગુણો આવે છે અને આ પ્રમાણેનું અની-યમીતપણું કપાસની કિંમત ઘણી ઓછી કરે છે એટલા આટલે બીની પસંદગી કરવાનું ધોરણ ગ્રહણ કરવાની ખાસ જરૂર છે. માટે પોતે વાવતા હજીએ તેમાંથી અમુક ગુણના છોડવા પસંદ કરવા અને તેનું ૩ કપા-સીયા વગેરે અલગ રાખતા જવું. આ અલગ રાખેલાં બીમાંથી પાછું ફરી વાવેતર કરવું ને તેમાંથી પણ જે ઉત્તમ ગુણવાળો કપાસ પેદા કરે તે છોડનાં બી અલગ પાડવાં આમ અમુક વરસો મુધા પસંદગીનાં છોડનાં અલગ વાવવાથી તેની અસલ જાત આપણે ત્યાં ઘણી થાય છે અને આ રીતે બીની ઓલાદ કે જાત ઉત્તમ કરી શકાય છે.

૨. મીલવાળાને કેવી જાતનું ૩ પસંદ પડે છે તે જાતનો કપાસ વાવવા માટે ખાસ ધ્યાન રાખવાનું છે અને એવા કપાસનાં બીની પસં-દગી કરીને વાવવાનો રીવાજ રાખવો કે આપણો કપાસ સારે ભાવે ખપી જાય.

મીલવાળા ખાસ ધ્યાન ૩ની ખરીદીમાં એ રાખે છે કે ૩ એ જ સરખું જોઈએ. આપણે વાવેલા કપાસનાં ખેતરમાં છોડની તપાસ ખારી-કાથી કરતાં માલમ પડે છે કે કેટલાક છોડનાં કાલાં મોટાં, ઘણા કપા-સનાં, સફેત ૩નાં અને છોડ ઉપરથી ખરી પડે નહિ એવાં હોય છે તેનાં ૩નો તાંતણો મજબૂત સફેત અને ખારીક હોય છે માટે એવા છોડ

પસંદ કરી તેનો કપાસ અલગ વીણવો. આ રીત ગ્રહણ કરવાથી આપણી જમીનને કયો કપાસ માફક આવે છે અને મીલવાળાને કેવો કપાસ પસંદ છે તે નકી થઈ શકશે અને તેવા સારા કપાસનું વાવેતર દર વરસે કરવાથી રૂની પેદાશ કરી શકાય છે.

જે કપાસના રોપામાં સૌથી પેહેલાં જીંડવાં ફાટી કપાસ દેખાયો હોય તે પેહેલો વણવામાં આવે અને તેનાં બી રાખી મુકી બીજી મોસમમાં વાવવામાં આવે તો તેમાંથી સૌથી પેહેલાં કપાસ આપણો પાકે એવાં બી પેદા કરી શકાય છે ને પેહેલો કપાસ આપણો થવાથી બાવ શરૂઆતમાં સારો આવે છે.

વળી છોડનો કપાસ લેતાં તેનો તાંતણો બારીક લાંબો મજબુત ને સફેત વધારે જણાય તેનું બી અલગ રાખવું અને તે બીજી મોસમમાં વાવવાથી લાંબા સફેત મજબુત તાંતણાનું રૂ પેદા કરનાર કપાસ આપણે પેદા કરી શકીએ છીએ. જે રોપા તન્દુરસ્ત હોય તેવાનો કપાસ ભેજો કરી તેનું બી રાખવું. બી પસંદ કરી રાખવું હોય તે કપાસના રોપા માટે નીચેની બાબતો ખસુસ ધ્યાનમાં રાખવી.

૧. કપાસના રોપાની ટેવ.

૨. ઉંચાઈ.

૩. તેમાં કેટલાં જીંડવાં છે તેની સંખ્યા.

૪. દરેક ડાળીમાં ઝાઝામાં ઝાઝાં કેટલાં જીંડવાં છે તે.

૫ જીંડવાંનો આકાર.

૬ જીંડવાંનું કદ.

૭ જીંડવાંના વીભાગ.

૮ કોઈ પણ જાતના દરદમાંથી રહીત એટલે તન્દુરસ્ત.

આપણું ખેતરમાં વાવેલા કપાસના છોડવામાંથી તન્દુરસ્ત છોડ બી ભેળું કરવા માટે પસંદ કરવા જ્યાં સુધી જીંડવામાંથી કપાસ બહાર ન દેખાય ત્યાં સુધી બી માટે કપાસ વીણવો નહિં કારણ આ વખતે કેવું ૩ તેમાંથી નીકળશે તેની પરિક્ષા કરવાનું પહેલું સાધન છે. જ્યારે જીંડવાં બધાં પાકી કપાસ તેમાંથી બહાર દેખાય છે ત્યારે જીંડવાંમાંથી કપાસ બહાર ખરી પડે છે એ વખતે જો કપાસ લણવામાં આવે તો કપાસની કેવી પેદાશ આવશે તે પણ જણાઈ આવે છે. વળી કપાસ પાકીને દેખાય છે એવા જીંડવાંવાળા રોપાનાં તમામ સુકાં પાતરાં ખરી પડે છે ત્યારે એકલો કપાસ જીંડવાંમાં દેખાઈ રહે છે તેથી પણ કપાસની ઉપજ ઘણી કે થોડી થશે તે કહી શકાય છે.

જે રોપામાંથી બી લેવાનું હોય તે તમામ રોપા બીલકુલ તન્દુરસ્ત નેઈએ. બહુ હંચા છોડ કપાસના થવા દેવા નહી. કારણ કે નીચા છોડમાંથી જેટલો કપાસ નીકળે છે તેટલો હંચા વધી ગયેલા છોડમાંથી કપાસ નીકળતો નથી માટે હંચા વધી ગયેલા છોડનું બી લેવું નહિં. મોટાં જીંડવાંવાળા છોડ બી લેવા પસંદ કરવાને તેમાં જીંડવાં પણ ખૂબ લાગ્યાં હોય તેવા જોવા. ખેતરમાં બીના છોડ પસંદ કરવા જોવા જવું ત્યારે કપાસ તપાસવો ને તેમાં લાંબા તારનો સંકેત ને ખારીક મજામુત તાંતણો જે રોપાના કપાસનો હોય તે પસંદ કરવા. આદ એવા પસંદ કરેલા છોડ ઉપર ઈંધાણ કરી જવાં ને તેની સંખ્યાનો આંકડો એક નોટ પુકમાં લખી લેવો,

કપાસના નમુના તપાસવામાં નીચેના પોઈન્ટ જાનવાનું ભૂલવું નહિં:-

૧ એકસરખી તાંતણાની લંબાઈ.

૨ દર છોડમાંથી ગણેલા કપાસનો તોલ.

૩ દર જીંડવામાંથી કપાસ નીકળે તેનો તોલ.

૪ નબળા તાંતણાનું પ્રમાણ.

૫ બી અને રૂનું પ્રમાણ.

૬ દર છોડમાંથી નીકળેલા કપાસીયાને રૂનું પ્રમાણ.

૭ તાંતણાનો વ્યાસ.

૮ કપાસનો સામાન્ય દેખાવ સફેતાઈ પેસમાઈ ચળકાટ વગેરે.

૧ પહેલવહેલું કપાસમાંથી નીકળતું રેનો કપાસીયાનું વજન કરી પ્રમાણ કાઢવું.

૨ બીજું તુટી જાય એવા નબળા તાંતણાનો કપાસ કેટલો છે તે ૩૦ ટકા સેકંડે એવો કપાસ હોય તો તેને નબળો ગણવો.

૩ બી તથા ૨ જીંડવામાં શા પ્રમાણમાં છે તે નકી કરી લેવું.

૪ કપાસનો દેખાવ કેવો છે તે જાણવું પણ જરૂરનું છે.

૫ દરેક જીંડવામાંથી કપાસ કેટલો હોય છે તે માટે તેનું વજન કરવું અને તેથી મોટાં જીંડવાં ઉત્પન્ન કરવાનું આપણને ઠીક પડે છે અને મોટાં જીંડવાનો કપાસ પેહેલો વીણી અલગ રાખી તેનું બી ફરીથી વાવવાથી મોટાં જીંડવાનો કપાસ કરવાનું ઠીક પડે છે.

૬ મોટાં બી પસંદ કરવાં કારણ મોટાં બીના રોપા બહુ મજબુતને ધણો કપાસ ઉત્પન્ન કરે છે.

૭ બી તથા રૂનું પ્રમાણ જીંડવામાં કેટલું છે તે જાણવાથી ખર્ચ પડે છે કે-જો કપાસીયાનું પ્રમાણ વધે થટે તો ૨ ની ઉપજ

પણ વધે ઘટે છે તો તેવા કપાસીયા પસંદ કરતાં અટકી શકાય છે.

૮ તાંતણાનો વ્યાસ જાણવાથી ખબર પડે છે કે તે રૂમાંથી ખારીકમાં ખારીક સુતર બનાવી શકાશે.

(૧) તાંતણાની લંબાઈ—જાણવાની રીત એ છે કે—અમુક સંખ્યા કપાસ ચોંટલાં ખીની પસંદ કરીને લેવી મોટાં યા નાનાં ખી હોવા ઉપર તેની સંખ્યાનો આધાર રાખવો.

જ્યારે આપણે કપાસની ખારીક તપાસ કરીએ છઈએ ત્યારે આપણા પોતાનાજ વાવેલા છોડનો તે કપાસ હોય તો તેમાંથી દરેક નમુનાનાં દસ કપાસવાળાં ખી લેવાં તેમાંથી રૂનો તાંતણો ખેંચવો ને જેટલો લાંબો ચાલે તેનું માપ કરવું અને લાંબામાં લાંબો અને ટુંકામાં ટુંકાનું માપ લખી લેવું ને પછી તમામની લંબાઈ લખી લીધા પછી તેની રાસ નકી કરવી.

(૨) ખી અને રૂ વચ્ચે પ્રમાણ—હાથ ચરખાથી કપાસ પેહેલો લોઢવો કારણ હાથવતી લોઢવાથી મેહેનત પડે છે વળી ખી તથા રૂનું વજન કરવું તથા ઠાલીયાંનું વજન કરવું પહેલું એકંદર ઠાલીયાં સહીત વજન કરવું વળી કપાસનું વજન કરવું. તે જેટલું ઓછું થાય તેટલું ઠાલીયાંનું વજન ગણવું પછી ખી તથા રૂનું વજન કરવું અને તે ઉપર રૂને ખીનું પ્રમાણ ઉપજનું આંધવું. ખી મોટું હોય તો રૂનો ઉતારો ઓછો આવે છે. કેટલાંક ખી ઉપર રૂ ઝાઝું, હોય છે ને કેટલાંક ઉપર ઓછું હોય છે તેથી પ્રમાણ રૂના ઉતારાનું ઘણું થોડું આવવા સંભવ છે કપાસીયાનું વજન વધુ હોય તો પણ રૂનો ઉતારો ઓછો આવે છે એટલા માટે દરેક છોડની ઉપજ રૂનો ઉતારો નકી કરવા ધ્યાનમાં રાખીને ૧૦૦ ખી લઈ રૂને ખીનું પ્રમાણ આંધવું.

નખળા તાંતણાનું પ્રમાણ કાઢવા વિષે.

દરેક ખીના કપાસમાંથી બે જાતના તાંતણા નીકળે છે નખળા ને મજબુત જે નખળા તાંતણાનો કપાસ હોય છે તેનું શુંલું મોટું થતું નથી ને વધતો નથી કારણ તેનાં ઘણાં પાતળાં અને આરપાર દેખાય એવાં પડ હોય છે. આવા નખળા તાંતણાનાં ઘણાં થોડાં પ્રમાણ ઉપર તેમની નખળાઈને મજબુતી અંકાય છે.

નખળા તાંતણા ૩ તૂટે ત્યારે મજબુત તાંતણો ફક્ત ૧ તૂટે છે જ્યારે તેને આંગળીથી બી ઉપરથી ખેંચવામાં આવે ત્યારે ઉપર મજબુતનું પ્રમાણ તૂટવાનું આવે છે જ્યારે કપાસ લોઢવામાં આવે છે ત્યારે નખળાને મજબુત તાંતણાનો કપાસ એક બીજા સેળસેળ થઈ જવાથી તેનું પ્રમાણ કાઢવું મુશ્કેલ પડે છે તેટલા માટે વણકરની ખારીક કાંકસી નજીક દાંતાની આવે છે તે કપાસમાં નાંખી તાંતણા ખેંચી જોવામાં આવે છે તેથી જે નખળો તાંતણો તૂટી જાય છે ને મજબુત તૂટતો નથી.

કાંકસી મૂકતાં પહેલાં હાથની આંગળી વડે બી ઉપરથી કપાસના તાંતણા ખેંચવામાં આવે છે ને પછી કાંકસી વાપરવામાં આવે છે. પહેલાં અંગુઠાને તેની જોડેની આંગળીથી તાંતણા ખેંચવામાં આવે છે પછી તેમાં કાંકસી નાંખવામાં આવે છે ને સીધી ચલાવી તાંતણા તપાસવામાં આવે છે આમ કરતાં નખળા તાંતણા બીથી છુટા પડી જશે ને મજબુત તાંતણા બીને વળગી રહેશે. પછી મજબુતને નખળા તાંતણાનું જુદું જુદું વજન કરી પ્રમાણ બાંધવું આનું ઉત્તમ પ્રમાણ કાઢવા ૧૦૦ બી વાળો કપાસ લેવો.

(૪) તાંતણાનો બાસ એટલે ખારીકપણું જાણવા વિશે,

આ જાણુવા માટે દુરનીનનો કાચ વાપરવો પડે છે અને તેથી જલ્દી જાણુવામાં આવે છે નખળા તાંતણા તપાસવાની જરૂર નથી કારણ તે ચપટા ને પહોળા હોય છે. નમુનાના તાંતણામાંથી પાંચ વાર જોવા અને ૨૦ તાંતણાની ગ્રામ્મેટર દરેક વખતે માપી લેવી જો ગ્રામ્મેટર વધારે લાંબી હોય તે તે ઉત્તમ સમજવો.

(૫) સુવાળપ કે પેસમાઈ—જોવા બીજું સાધન નથી પણ હાથ વતી તપાસતાં જણાય છે.

(૬) બારીકપાણું—૩નું બારીકપાણું પણ હાથમાં લઈ તપાસતાં જણાય છે ઘણો અનુભવ ૩ના કામનો હોય છે તે ઉપરનીમેલ આવત તરત હાથમાં લઈ કહી શકે છે.

મીલના કામનો કપાસ કે ૩ ખરીદનારા પાસે ૩નો કણ, લંબાઈવાળા તાંતણાનું, ચળકાટવાળું, બારીક, પેસમીદાર સંકેત ૩વાં જેવું ને સ્વચ્છ હોય તે પસંદ કરે છે. માટે તેવું ૩ પેદા કરવા માટે કપાસનાં બી પેડીથી કે પેઢી દર પેઢી તે ઉત્તમ ગુણો વધારે આપણા કપાસમાં આવવા માટે ઉપર બનાવ રીતે બીની પસંદગી કરવા મી. થોમસ થોર્નટન કહે છે તે આપના ધ્યાનમાં રહેવા આમાં લખવામાં આવ્યું છે.

કપાસીયાનું તેલ કરવા તથા કપાસ લોઢવા માટે કયા કયા સંચાની જરૂર છે તેનાં નામ.

જે જીનીંગ ફેક્ટરીમાંથી રોજ ૩૫ થી ૪૦ ગાંસડી ૩ની નીકળે છે અને તેમાંથી ૧૫ થી ૨૦ ટન કપાસીયા નીકળે છે તેવા જીનનાં કારખાનાં માટે ૩૦ થી ૬૦ હોર્સ પોવરનું સ્ટીમ ઇન્જીન જોઈએ અને

૩૦ થી ૬૦ હોર્સ પોવરનું બીજું સ્ટીમ ઇન્જિન રોજ ૧૫ થી ૨૦ ટન કપાસીયાનું તેલ કરવા માટે જોઈએ. જે કપાસની મોસમ પાકે કપાસ ચાલે છે તેમાં ૨૦૦૦ થી ૨૫૦૦ ટન કપાસીયામાંથી તેલ કરે છે.

કપાસીયાનું તેલ કરવા પેહેલાં કપાસીયામાં ઘૂળ, રેતી છાલીયાં, સાંઠીના કટકા, પાતરાંનો ભૂકો, કાંકરી, લોઢાના કટકા, વગેરે કચરો હોય છે તે સાફ કરવો પડે છે તથા તે ઉપર ચોટલું થોડું ૩ હોય છે તે પણ સાફ કરવું પડે છે વગેરે માટે ક્યા ક્યા સંચાની જરૂર પડે છે તેનાં નામ નીચે મુજબ લખવામાં આવે છે:—

૧ કપાસીયા ભરવાની વખાર.

૨ કપાસ લોઢવાના ચરખા.

૩ કપાસીયામાંથી કચરો કાઢવા માટે ક્લીનીંગ અને રીવોલ્વીંગ સ્ક્રીન (ચારણી.)

૪ ફરીથી કપાસીયા ઉપર વળગેલું ૩ કાઢવા માટે ડીલીન્ટર્સ.

૫ કપાસીયાનાં ફેતરાં કાઢવાનું હલર.

૬ કપાસીયાનાં ફેતરાં તથા દાળ જુદી પાડવા માટે મીટ અને હલ સેપેરેટર.

૭ બી પીલવાના કશર રોલર્સ.

૮ બી ગરમ કરવાના હીટર્સ.

૯ ખોળ કરવાનો કેક ફાર્મર.

૧૦ ખોળમાંથી તેલ રહેલું કાઢવા માટે હાઇપ્રેસીક પ્રેસ.

૧૧ પ્રીક્સ પ્રેસ તેલ ગળવા માટે.

- ૧૨ કુલર્સ અર્થ (માટી) યલો ઓઇલ ચોખું કરવા માટે.
- ૧૩ એક્યુમીલેટર તેલ ભરવા માટે.
- ૧૪ પ્રેસ ક્લોથ તેલ દાખીને ગાળવા માટે.
- ૧૫ કેક ટ્રીમર વધારાનું તેલ ખોળમાંથી કાઢવા માટે.
- ૧૬ કેક કશર ખોળનો જૂદો કરવાનો સંચો.
- ૧૭ સોપ કલચર.
- ૧૮ સોપ ક્રેમ.
- ૧૯ સોપ સ્લેઅર.
- ૨૦ સોપ કટીંગ ટેબલ.
- ૨૧ કુટ સોપ પ્રેસ.
- ૨૨ ડીસ ઇન્ડ્રીએટર.
- ૨૩ સોપ પૌડર ગ્રાઇન્ડીંગ મીલ.
- ૨૪ સોપ પૌડર પ્લેન્ટ.

ઉપર બતાવેલા સંચા કપાસીયાનાં તેલમાંથી આ પુસ્તકમાં લખ્યા જે પદાર્થો બને છે તેમાં વપરાય છે તેથી તેનાં નામ આખ્યાં છે-જે વીલાયતમાંથી મળી શકે છે.

આકડાનાં છાડનાં ૩ વિશે.

સર્વ લોકના ધ્યાનમાં છે કે-આકડાના છાડ ગુજરાતને કાઠી-આવાડ તથા આખ્યા હિંદુસ્તાનના જંગલોમાં એની મેળે ઉગી નીકળેલા સંખ્યાબંધ જોવામાં આવે છે હિંદુસ્તાનમાં તેને આક કહે છે. લેટીનમાં ફેલોદ્રોપીસજ ઇગેનશીઆ કહે છે હિંદીમાં મદાર કહે છે.

આકડાનાં મૂળ થડ પાતરાં ડુલ તથા ફળ તથા રળમાંથી નીકળતું ૩ કે ફલોસ સર્વ વસ્તુ ઉપયોગમાં આવે છે તેનાં છીરમાંથી સુડાગટા નામનો રખર જેવો પદાર્થ બનાવવામાં આવે છે. ફળની છાલ તથા તેનો છીર દવામાં વપરાય છે. વળી આકડાનાં છીરમાંથી એક જાતનો દારૂ બનાવવામાં આવે છે તેનાં સુકાં થડ ડાળી વીગેરેનાં લાકડાંમાંથી કોલસા બને છે અને તેમાંથી બંદુકનો દારૂ બને છે અને કોલસા બાળવામાં કામ આવે છે. વળી તેની છાલ તથા ફળની છાલકુટી ને તેના રેસા બનાવે છે જેનાં દોરડાં બને છે. તેનાં ડુલ હનુમાનજી કે માશ્તીનાં પુજનમાં વપરાય છે આ બધી વસ્તુઓ કરતાં સૌથી કિમતીને પેદાશ દેનારી વસ્તુ આકડાનું ૩ કે ફલોસ આકડાની કેરી પાકવા આવે કે તુરત તે વીણી લઈ તેમાંથી કાળાં ચપટાં બીને ફરતાં ૩ જેવો સફેદ સુંવાળો રૂના જેવો પદાર્થ હોય છે જેનો ઉપયોગ આપણા લોકો જાણતા નથી પણ અમેરીકા અને યુરોપમાં તેમાંથી લીન્ટ કલોથ અને જખમ ઉપર બાંધવાના પટા બને છે અગર લકવાને રૂમેટીઝમનાં દરદ ઉપર બાંધવાનું તેનું કપડ બને છે.

વળી હાલમાં ૩ની સાથે આકડાનું ૩ બેળવી તેનું બારીક ચક ચકાટવાળું રેશમ જેવું કપડ બનાવે છે અને તેનું કપડ વીલાયતમાં બને છે. વળી આપણા દેશમાં તો ગાલ મસુરીયાં કે તકીયામાં આકડાનું ૩ બરે છે. મદ્રાસ તરફ આકડાનું ૩ ૪ ભાગ અને ૧ એક ભાગ સામાન્ય ૩ બેળવીને તેનું સુતર બનાવી તેમાંથી કપડ વણે છે. પણ હજી કેટલાક પ્રમાણમાં આકડાનું ૩ અને સામાન્ય ૩ બેળવવાથી ઉત્તમ પ્રકારનું સુતર બને છે ને કપડ બને છે તે અજમાયેશ ચાલુ છે. આકડાનું ઝાડ પણ ૩ પેદા કરનારાં ઝાડ માંહેનું એક છે. એક વીધામાં આકડાનું વાવેતર કર્યું હોય તો ૩. ૪ થી ૫ ખરચ થાય છે અને તેમાંથી આશરે પાંચ મણ ૩ નીકળે છે જેની ઓછામાં ઓછી રૂ. ૩૦ કિમત આવે છે કેટ-

લીકવાર એક મણુ ના રૂ. દસ પણ આવે છે. વળી આકડાને પાણી પાવાની જરૂર પડતી નથી કારણુ તે હંડીને ગરમ હવા મહન કરી શકે છે અને દુકાળમાં કે વરસાદ ઓછો હોય તો પણ તેનું ઝાડ મરી જતું નથી. એટલે બીજાં ઝાડોની પેઠે તેની સંભાળ પાણી ખાતર વગેરેથી લેવી પડતી નથી એ એનો મોટો ફાયદો છે.

આપણા દેશની પડતરને નકામી જેવી ગણાતી જમીનમાં આકડાના ઝાડ સંખ્યાબંધ જોવામાં આવે છે તેનું ૩ ગમે ત્યાં ઉડી જઈ રખડી જાય છે ને ધૂળમાં મળી જાય છે. તેથી જો તે ભેળું જરી તેને વેચવામાં આવે તો તેના પૈસા ઉત્પન્ન થાય છે વળી આપણા મીસો ચલાવનારા તેને ૩ સાથે ભેળવીને તેનું સૂતર તથા કપડ બનાવે તો ઘણું મૂલ્યવાન સૂતર ને કપડ બને છે.

ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં હું હાલમાં રહું છું ત્યાં આગ્રા ને અલીગઢ અને વાયવ્ય પ્રાંતોના ઘણા ભાગોમાં આકડા ઘણા છે ને તેનું ૩ ગરીબ લોકો ભેળું કરે છે તે આગ્રામાં વેરાઈ જાય છે. સેંકડે ૮૦ ટકા આકડાનું ૩ આગ્રા તરફથી વીલાયત ચડે છે આગ્રાથી મુંબઈ વુલ્ફ અને સન્સની કંપનીને આકડાનું ૩ મોકલવામાં આવે છે ને તેઓ વીલાયત મોકલે છે તે ૩માંથી કઈ કઈ જાતનું કપડ વીલાયત, જરમની ને અમેરીકાનાં ક્યાં ક્યાં શહેરોનાં કારખાનાંમાં બને છે તે ટ્રેડ સીક્રેટસ તેઓએ રાખ્યું છે અને પુછવાથી પણ કહેતા નથી માટે મુંબઈના વેપાર ઉદ્યોગના સહાસીક વેપારી લોકો કે જે વીલાયત સુધી પણ ગયા છે ને જાય છે તેઓ જરૂર આ બાબતની તજવીજ કરી લેશે તો દેશની સેવા બજાવી ગણાશે.

ગુજરાત કાઠીઆવાડના રાજાઓ અને શેઠ શાહુકારો આકડાનું વાવેતર નકામી જમીન ઉપર વધારે કરાવશે તો એઓને આ ઓગણી-

સમી સદીના ઉદ્યોગ હુમરના જમાનામાં ભવિષ્યમાં ધણી ઉપજ આપનાર સાધન થઈ પડશે એવું માંડે માનવું છે કારણ હાલમાં હજી આ કડાનું ૩ એક મણના રૂ. ૬ થી ૧૦ રૂપિયાના ભાવે વુદ્ધ અને સન્સ ખરીદે છે પણ જ્યારે તેની હરીફાઈ વધારે થશે ત્યારે તેની કિંમત પણ વધારે આવશે અને તેનો ઉપયોગ પણ લોકો જાણશે એટલે વધારે મળ જાગશે એમ માંડે માનવું છે માટે સર્વને મારી ભલામણ એ છે કે આકડાનું વાવેતર જેમ અને તેમ વધારવું ને છે તેમાં સુધારો કરી રક્ષા કરવું.

—૩ અને તેની ઉપજ વિષે છેવટની સુચના—

આ પુસ્તક વાંચનારા ભાઈઓને મારી નમ્ર વિનંતી એવી છે કે—આપણા સ્વદેશ મુખ્ય ખેતીવાડીમાં વિશેષે કરીને ૩ની પેદાશ કરનારા છોડ કપાસનાં મુખ્ય વવેતરઉપર આપણી સર્વની કમાણીનો આધાર છે.

રાજ્યોની આમદાની, વેપારીઓની આમદાની, અને ખેડૂતોની આમદાની, મુખ્ય કપાસ ઉપર છે. તે કપાસમાંથી ૩ અને છે. ૩માંથી આપણને પહેરવા ઓઢવાનાં કપડાં બનાવવાનું સુતર અને છે. અને સુતરમાંથી કપડ અને છે. આપણા દેશમાં સુતર બનાવવા તથા તેમાંથી કપડું બનાવવા આગળના જમાનામાં રેંટીયા તથા હાથની સાળથી કામ થતું હતું તે વખતે ૩ પણ અંગાળાના ઢાકા તરફ બહુજ ઉત્તમ પ્રકારનું થતું હતું. અને તેમાંથી મલમલ એવી તો ખારીક થતી હતી કે તેવી હવે થતી નથી. અંગ્રેજ લોકોનું રાજ્ય આપણા દેશમાં થયા પછી તુરતજ ઢાકાની મલમલનો એક તાકો મહેરબાન ટેલર સાહેબને ૧૮૪૬ ની સાલમાં ખતાવ્યો હતો તે ૧૩૪૯ વાર લાંબો હતો અને ફક્ત ૨૨ દાણા ખાર તેનું વજન હતું. હાલ ધણી જાતનાં ઉંચા નંબરનાં સંચાકામ વિલાસતમાં બન્યાં છે. પણ આટલું ખારીક સુતર તેમ થતું નથી.

આપણા દેશની સ્ત્રીઓ આવાં ખારીક સુતર કાંતતી હતી તે કેટલી ચતુરને ડહી હોવી જોઈએ ? જેમનાં ડહાપણ અને ચતુરાઈ આગળ વીલાયતની કારીગરી કાંઈ પણ હિસાબમાં નથી. તે સમયમાં હાથથી વણવાવાળા વણકરો ઘણા હુશિયાર અને ખારીક કપડ વણતા હતા. સ્ત્રીઓ ખારીકમાં ખારીક સુતર કાંતતી હતી. જે સુતર વિલાયત આંહીથી લેંકેશાયર વીગરે તરફથી મંગાવવામાં આવતું હતું એટલું પ્રખ્યાત હતું. આજે ઉલટો જમાનો થઈ ગયો છે. આપણા દેશમાંજ જે જમાનામાં એવાં ખારીક સુતર થઈ શકે એવો કપાસ થતો અને તેમાંથી ઉંચા નંબરનું રૂં પેદા થતું, પણ આપણા ખેડુતોની ખેદરકારી તથા ખીની સેળભેળથી દીન પ્રતિદીન કપાસ ઉતરતા પ્રકારનો થયો. અને જેનું પરિણામ વેપાર તથા કારખાનાનાં જખરો ધક્કા લગાડવામાં આવ્યું છે. સાં રૂં આપણે ત્યાં ઘણું થોડું થવા લાગ્યું. એટલે વિલાયતમાં અમેરીકાનું રૂં જવા લાગ્યું. હાલ જેટલાં કારખાનાં રૂં કાંતવાનાં તથા ખારીક કપડ વણવાનાં વીલાયતમાં છે. તેઓને અમેરીકાનું રૂં પુરું પડી શકતું નથી. એટલે અમુક વખત કારખાનાં બંધ રાખ્યાં પડે છે. તેથી હિંદુસ્તાનમાંથી વિલાયત રૂં ચડે છે. પણ તે હલકા દરજ્જાનું હોવાથી વિલાયતની બજારમાં તેનો ભાવ પુરો આવતો નથી. સાં રૂં પુરું પાડવાને માટે તેથી ખાસ જરૂર છે. આખી દુનિયામાંના ત્રણ ભાગનું રૂં અમેરીકામાં ઉત્પન્ન થાય છે, અને પાંચમાંથી ચાર ભાગના અમેરીકાનાં રૂંમાંથી માન્યે-સ્તરના કારખાનામાં સુતર તથા કપડ થાય છે. પણ વિલાયતમાં કપડ બનાવવાનાં કારખાનાં વધતાં જાય છે, તેથી અમેરીકાનું રૂં તેઓને પુરું પડતું નથી. તેથી ઈંગ્લાંડમાં રૂં કેમ કરીને પુરું પડે. તે બાબતની ચીંતા થઈ રહી છે. ઇ. સ. ૧૯૦૪ માં નેક નામદાર રાજા રાજેન્દ્ર મહારાજ સાતમા એડવર્ડ સાહેબે પાર્લામેન્ટ ખોલી તે વેળા વિલાયતના કારખાનામાં અમેરીકાથી આવતું રૂં પુરું પડતું નથી. તો ત્રધારે રૂં જેમ અને

તેમ પોતાના તાબાના રાજ્ય હિંદુસ્તાન વીગેરેમાં વધારે વીસ્તાર ઉપર વવરાવી ઉત્પન્ન કરવા ખાસ બોલ્યા હતા કે—“ કાચાં ૩નો પુરતો જથ્થો હોય તોજ આ દેશના ૩નો મોટો ઉદ્યોગ છે. ને જેના ઉપર સઘળો આધાર છે. તેને માટે મને શીકર થાય છે. તેટલા માટે હું ભરોસો રાખું છું કે—ઝાંઝું ૩ ઝાંઝા વિસ્તાર ઉપર કપાસ વવરાવી પેદા કરવાના જે જે પ્રયત્નો મારા તાબાના દેશોમાં કરવામાં આવે છે. તે જલદી સફળ થાય.

તેટલા માટે આપણી ફરજ છે કે, જેમ અને તેમ કપાસ બહોળા વિસ્તાર ઉપર વવરાવવો અને ઉંચા પ્રકારનું ૩ પેદા કરવું.

વિલાયતમાં બે હજાર સાતસો પચાસ મીલો છે. તેમાં બસો આઠ કરોડ પૌન્ડનું કપડ થાય છે. તેમાંથી ચાણીસ કરોડ પૌન્ડનું કપડ આપણા દેશમાં આવે છે. આ ઉપરથી ચોખ્ખુ જણાય છે કે—હિન્દુસ્તાનમાં બીજી ત્રણસો મીલો ચાલે છે. તે કરતાં વધારે હાલ ૨૦૦ હોય તોજ વિલાયતથી લેવું પડતું કપડ આંહી બનાવી શકાય. અને ત્યાંથી લેવું ન પડે. આટલા માટે જેમ અને તેમ સારી જાતનાં ૩ પેદા કરનારા આ પુસ્તકમાં વર્ણવ્યા તેવા કપાસો વવરાવવા તથા જે જે કપાસને લાયક જમીન પડી હોય તેમાં કપાસનું વાવેતર કરાવવા તજવીજ કરવાની ઘણી જરૂર છે.

બંગાળામાં ઘણી જમીન પડી છે. જેમાં કપાસનું વાવેતર થઈ શકે એમ છે. પણ ત્યાં જેમ મુંબઈ ઇલાકામાં કપાસનું વાવેતર ઘણું થાય છે. ત્યાં ઉંચી જાતના કપાસ વાવવા લક્ષ દેવા ખાસ જરૂર છે.

—કપાસ સારી જાતના વાવવા માટે—

રેતીના મીશ્રણ વાળી જમીન, પુર્ણ ખેડ, કપાસનાં જ પાતરાં, સાંધી વીગેરેની રાખ, તથા છાણુ વગેરેની રાખનું ખાતર, તથા નીંદા-

મણુ કાઠી જમીન ચોખ્ખી રાખવી, તથા પોચી રાખવી, વાવેતરને હમેશા તપાસતા રહેવું. નીચમીત મુદ્દતે પાણી પાવું, કપાસ જેમ છંડ-વાંમાં દેખાતો જાય તેમ વીણવાનું રાખવું, સ્વચ્છ જગ્યામાં ભરી રાખવો, સારાં ભરાવદાર રૂપાળાં કાલાંનો કપાસ અલગ બી માટે રાખવો. વીગેરે વીગેરે બાબતો ઉપર ખાસ ધ્યાન આપી જે કપાસની ખેતી કરવામાં આવે છે, તો કપાસ ઉંચી જાતનો તથા ઘણો પેદા થાય છે. અને તેનો ભાવ પણ બજારમાં બહુ આવે છે. અને એકર જમીનમાં વાડી-પડાંનો કપાસ ૨૫ થી ૩૦ મણુ સુધી થાય છે. જેનો દર મણુના ભાવ રૂ. ૬ આવે છે. તે તેથી ૩૦ મણુના રૂ. ૧૮૦ એક એકરમાં ઉત્પન્ન કરી શકાય છે.

ઉપર મુજબ ટુંકામાં કપાસનાં વાવેતરની હકીકત લખવામાં આવી છે. તે પ્રમાણે કરી પેદાસ વધારવા સૌ કોઈને મારી વિનંતી છે, અને જે લોકો ઉંચી જાતના રૂનો કપાસ વાવે છે તે લોકોનો કપાસ સાધારણ કપાસના ભાવે વેપારી લોકો ખરીદે છે તેથી તેઓનો ઉત્તમ કપાસ છતાં ભાવ સાધારણ કપાસનો આવે છે અને તેથી કરી તેઓ વાવેતર કરવાનું પડતું મુકે છે તેમ ન થવા માટે મીલ માલેકોને દરેક ગામડાંમાં આ બાબત સારા કપાસનો સારો ભાવ આપવાને ખરીદવા ગોઠવણ કરવી અને એવો ઉત્તમ કપાસ વાવનારને ઉત્તેજન દેવું એ જરૂરનું છે.

સમાપ્ત.

જાહેર ખબર.

મારા તરફથી થોડા વખતમાં નીચે લખ્યાં અગત્યનાં ઉપયોગી પુસ્તકો બહાર પડશે. અગાઉથી ગ્રાહક થનારને દર પુસ્તકે ૦-૪-૦ કમી લેવામાં આવશે.

૧ જમીન તથા જમીનની ખેડનાં હથીયાર ઓળર તથા જમીનનો દર ખેસાડવાની સરવે સેટલમેન્ટ ખાતાં રીત કિમત રૂ. ૧-૪-૦

૨ ફળ બાગ તથા ફળ ઝાડ કરવાની રીત કિમત રૂ. ૧-૮-૦

૩ નવાણુ અને નવાણુનાં પાણીનો ઉપયોગ કરવાનાં સાધન. રૂ. ૧-૪-૦

૪ ગાય ભેંસ થોડા ઉછેરવાની રીત તથા દુધ ધી વધારવાના ઉપાય. કિમત રૂ. ૧-૪-૦

૫ હિંદુસ્તાનમાં વાવેતર કરવાની રીત તૈયાર છે. કિમત રૂ. ૧-૪-૦

૬ ૩ અને તેની ઉપજ વધારવાની ઉત્તમ રીત કિમત રૂ. ૦-૮-૦

૭ ખેડ ખાતર અને બગીચાની ઉપજ વધારનારાં ખાતર અમઢાવાઢ વર્નાકયુક્ત સોસાઈટી. ૦-૫-૦

પત્ર વ્યવહાર અંગ્રેજી શીરનામે, નીચે મુજબ કરવો.

દીલ્હી-ચત્રભુજ શીવભુની } Dulerai C. Anjaria.
ફકાને અલાહી આકટડામા. } જી. એમ. એ. સી.

જાહેર ખખર.

કુલખાગ તથા ફળઝાડ તથા શાકભાજી વાવવાની રીતનું
ખગીયાનું પુસ્તક.

કિંમત રૂ. ૧-૮-૦ દોઢ.

આ પુસ્તક રા' વાંચનારાઓ કે ખાગ ખગીયાના શોખીન છે તેઓને પાણું યાગી થાય તેવું થયું છે. વળી આજ સુધીમાં કોઈ તરફથી આવું પુસ્તક લખાયું નથી. ૩૦૦ પાનાનું મોટું ફળદાર પુસ્તક છે, કિંમત ૫૦ પૈસા સસ્તી રાખી છે, તેમાં છપાનારા મુખ્ય મુખ્ય વિષયોનું લીસ્ટ.—

અર, કાકા, ચા, ખુંદ, એનાટો, સોપારો, કપૂર, કવીનાદાન અને છે તે રીકેના, કેકેન, ખાંડ આપતો તાડ, સાખુચોખાનો તાડ, ચી-કનખાખ, સોનામુગી, તજ, લવંગ, નાયદળ, વન જો, લીંડીપીપર, વનીલા, નાગીએર, આંખા, ફણસ, બ્રેડુટ, શેતુર, કમરખ, પીચ, લોકાટ, મેગોસ્ટીન, બદામ, જાડદાર, ચારોળી, નારંગી, પપનસ, દાડમ, જામફળ, કેળ, અંજુર, લીચ, કાળુ, પસ્તાં, સફરજન, વાસપાટી ગુ-લાખજાંખ, અકુ, અંજીર, અનેનાસ, એરાઈટ, નાગનેના, અખરોટ વગેરે વગેરે તમામ ફળઝાડ વાવવાની રીત લખેલી છે.

કેએજ, કુલખોખી, નાલકાલ, બીટ, ટરનીપ, ખડખડા, તાંબુચ, ભીંડા, કાંઠા, પટેલા, સુરણ, સકરકંદ, રીંગણાં, મરચાં, મેથી, મૂળા, રીંડેરાં, પરવર, દુધી, વગેરે તમામ શાકભાજી વાવવાની રીતો લખવામાં આવી છે.

તમામ ફળ ઝાડની કલમો કરવાની તમામ રીતો લખવામાં આવી છે.

જમીન, હવા, પાણી ફળઝાડનાં દરદો તથા તેના ઉપાય. ખાતર, પુલ પેક કરી પરદેશ મોકલવાં, કાર્નીંગ, ફળ ન આવતાં હોય તો તેનો ઉપાય, બહુ ફળ લાવવાના ઉપાય વગેરે લખાણથી લખવામાં આવ્યું છે.

આવું પુસ્તક આજ સુધીમાં કોઈ છપાયું નથી અને ઉદ્યોગ કરી પૈસો પેદા કરવા ચહાનારાને માટે આ ઉત્તમ પુસ્તક છે. ટુંકી મુદતમાં જ ફળ પડશે માટે આહક થનારાને નામ નોંધાવવા વિનંતી કરવામાં આવે છે.

કેશવ ચતુરજી શાંવજીની
દુકાને અમદાવાદ કંટામાં
લેસલી.

દુલેરાય સી. અંબરીઆ,
એમ્પ્રી-હોર્વેકલ્ચરલ આજયુએટ
જી. એમ. એ. સી. ગાર્ડન સુપ્રીન્ટેન્ડેન્ટ.

